

Band 47 • Heft 4 • Dezember 2009

# Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde



Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V.



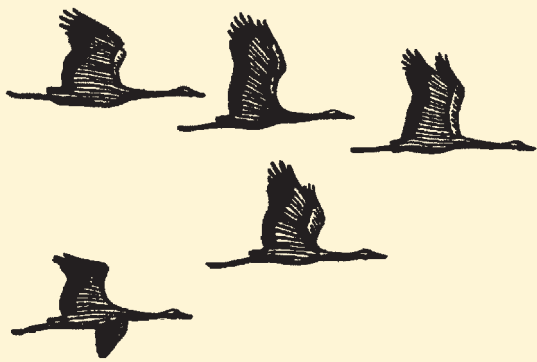
Institut für Vogelforschung  
„Vogelwarte Helgoland“



Vogelwarte Hiddensee  
und  
Beringungszentrale Hiddensee



Max-Planck-Institut für Ornithologie  
Vogelwarte Radolfzell



# Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Die „Vogelwarte“ ist offen für wissenschaftliche Beiträge und Mitteilungen aus allen Bereichen der Ornithologie, einschließlich Avifaunistik und Beringungswesen. Zusätzlich zu Originalarbeiten werden Kurzfassungen von Dissertationen aus dem Bereich der Vogelkunde, Nachrichten und Terminhinweise, Meldungen aus den Beringungszentralen und Medienrezensionen publiziert.

Daneben ist die „Vogelwarte“ offizielles Organ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und veröffentlicht alle entsprechenden Berichte und Mitteilungen ihrer Gesellschaft.

**Herausgeber:** Die Zeitschrift wird gemeinsam herausgegeben von der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, der Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, der Vogelwarte Hiddensee und der Beringungszentrale Hiddensee. Die Schriftleitung liegt bei einem Team von vier Schriftleitern, die von den Herausgebern benannt werden.

Die „Vogelwarte“ ist die Fortsetzung der Zeitschriften „Der Vogelzug“ (1930 – 1943) und „Die Vogelwarte“ (1948 – 2004).

## Redaktion / Schriftleitung:

Manuskripteingang: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell (Tel. 07732/1501-60, Fax. 07732/1501-69, [fiedler@orn.mpg.de](mailto:fiedler@orn.mpg.de))

Dr. Ommo Hüppop, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation Helgoland, Postfach 1220, D-27494 Helgoland (Tel. 04725/6402-0, Fax. 04725/6402-29, [ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de](mailto:ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de))

Dr. Ulrich Köppen, Beringungszentrale Hiddensee, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Badenstr. 18, D-18439 Stralsund (Tel. 03831/696-240, Fax. 03831/696-249, [Ulrich.Koepen@lung.mv-regierung.de](mailto:Ulrich.Koepen@lung.mv-regierung.de))

## Meldungen und Mitteilungen der DO-G:

Dr. Christiane Quaiser, Straße des Friedens 12, D-01738 Klingenberg, [ch.quaiser@googlemail.com](mailto:ch.quaiser@googlemail.com)

## Redaktionsbeirat:

Hans-Günther Bauer (Radolfzell), Peter H. Becker (Wilhelms-haven), Timothy Coppack (Zürich), Michael Exo (Wilhelms-haven), Klaus George (Badeborn), Bernd Leisler (Radolfzell), Hans-Willy Ley (Radolfzell), Felix Liechti (Sempach/Schweiz), Ubbo Mammen (Halle), Roland Prinzing (Frankfurt), Joachim Ulbricht (Neschwitz), Wolfgang Winkel (Cremlingen), Thomas Zuna-Kratky (Tullnerbach/Österreich)

## Layout:

Susanne Blumenkamp, Abraham-Lincoln-Str. 5, D-55122 Mainz, [susanne.blumenkamp@arcor.de](mailto:susanne.blumenkamp@arcor.de)

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich. Vi.S.d.P. sind die oben genannten Schriftleiter.

ISSN 0049-6650

Die Herausgeber freuen sich über Inserenten. Ein Mediadatenblatt ist bei der Geschäftsstelle der DO-G erhältlich, die für die Anzeigenverwaltung zuständig ist.

## DO-G-Geschäftsstelle:

Ralf Aumüller, c/o Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven (Tel. 0176/78114479, Fax. 04421/9689-55, [geschaeftsstelle@do-g.de](mailto:geschaeftsstelle@do-g.de) <http://www.do-g.de>)



Alle Mitteilungen und Wünsche, welche die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft betreffen (Mitgliederverwaltung, Anfragen usw.) werden bitte direkt an die DO-G Geschäftsstelle gerichtet, ebenso die Nachbestellung von Einzelheften.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

## DO-G Vorstand

Präsident: Prof. Dr. Franz Bairlein, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“ An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven, [franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de](mailto:franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de)

1. Vizepräsident: Prof. Dr. Hans Winkler, Konrad-Lorenz-Institut für Verhaltensforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Savoyenstr. 1a, A-1160 Wien, [H.Winkler@klivv.oeaw.ac.at](mailto:H.Winkler@klivv.oeaw.ac.at)

2. Vizepräsidentin: Dr. Renate van den Elzen, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53115 Bonn, [r.elzen.zfmk@uni-bonn.de](mailto:r.elzen.zfmk@uni-bonn.de)

Generalsekretär: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, [fiedler@orn.mpg.de](mailto:fiedler@orn.mpg.de)

Schriftführer: Dr. Martin Kaiser, Tierpark Berlin, Am Tierpark 125, 10307 Berlin, [m.kaiser@tierpark-berlin.de](mailto:m.kaiser@tierpark-berlin.de)

Schatzmeister: Joachim Seitz, Am Hexenberg 2A, 28357 Bremen, [schatzmeister@do-g.de](mailto:schatzmeister@do-g.de)

## DO-G Beirat

Sprecherin: Dr. Dorit Liebers-Helbig, Deutsches Meeresmuseum, Katharinenberg 14-20, 18439 Stralsund (Tel.: 03831/2650-325, Fax: 03831/2650-309, [Dorit.Liebers@meeresmuseum.de](mailto:Dorit.Liebers@meeresmuseum.de)).

**Titelbild:** „Schleiereule“ von Bernd Hanrath, Größe des Originals: 80 x 100 cm, Öl auf Leinwand, 2007.

# **Deutsche Ornithologen-Gesellschaft**

## **Bericht über die 142. Jahresversammlung**

**1. – 5. Oktober 2009 in Pörtschach am Wörthersee  
Kärnten/Österreich**

**– Bericht und wissenschaftliches Programm –**

Zusammengestellt von  
**Dr. Christiane Quaiser**  
Schriftleiterin „Vogelwarte“

Der Tagungsbericht mit Beiträgen von

Michael Braun, Martin Kaiser, Christian Marti, Heidrun Oberg,  
Christiane Quaiser, Jenny Richber, Volker Salewski, Frank D. Steinheimer,  
Dieter Thomas Tietze, Hans Winkler



## Tagungstreiflicht

Von Von Hans Winkler, Wien/Österreich

### Ein Wiedersehen im Süden – 142. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft in Pörschach

Die Kontraste könnten nicht größer sein, als jene, die der Tagungskarawane der DO-G zwischen der hanseatisch-urbanen Oase 2008 und dem ruhigen Ort im Süden der österreichischen Alpen begegneten. Dort ein großer Universitätscampus am Rande der Stadt, in der Ruhe vor dem unmittelbar bevorstehenden Ansturm der Studenten, hier der Kern eines Kurorts, der gerade die Jalousien heruntergelassen hatte für eine Winterruhe, aus der er erst in einigen Monaten im Geheul von GTI-Motoren aufwachen wird.

Dem Ruf aus der südlichen Idylle wollten offenbar nicht so viele folgen und entsprechend geringen Umfang wies das Tagungsprogramm auf. Daher gab es auch keine Parallelveranstaltungen und jeder Vortrag geriet wie in alten Zeiten zum Vortrag vor dem Plenum der DO-G Familie.

Die Hauptthemen spannten einen weiten Bogen und waren auf Tagungsort, Aktualität und Zyklus der Vorstellungen von Projektgruppen abgestimmt. Der Plenarredner für den Schwerpunkt Spechte wurde aus Nordamerika eingeflogen und der Hauptvortragende des Aktualitätsthemas schwang sich aufs Motorrad, um uns in die Problematik der ökologischen Immunbiologie einzuführen. Konventioneller angereiste Vortragende wiesen auf die besondere Situation der Alpenvögel hin, die immer mehr von Klimawandel und touristischer Erschließung der Alpen bedrängt werden. Mehr als sonst kamen historische Themen zur Sprache.

Auch die Geschichte der deutsch-österreichischen Beziehungen im Rahmen der DO-G Jahresversammlungen ist lang. Die DO-G gab es schon vor dem „Ornithologischen Verein in Wien“, der 1876 gegründet wurde. Daher wurde der spätere Ferdinand Zar von Bulgarien auf Anregung des Kronprinzen Rudolf von Österreich 1874 Mitglied unserer Gesellschaft, zu deren Protektor und Ehrenmitglied er später wurde und der maßgeblich an der ersten in der langen Reihe von Jahresversammlungen unserer Gesellschaft in Österreich beteiligt war. Denn 1932 war diese zu ihrer 50. Jahresversammlung nach Wien gekommen und besuchte am 2. Oktober das nah gelegene Altenberg, wo Konrad Lorenz sich gerade in der väterlichen Villa mit Reihern beschäftigte. Die Gäste empfanden diesen Besuch als einen der Höhepunkte der Tagung. Fast ein Vierteljahrhundert später lud „Lorenzulus“ Otto Koenig die Gesellschaft wieder zur 69. Jahrestagung 1956 nach Wien ein. Die österreichischen präsentierten stolz die Station am Wilhelminenberg und die Exkursionsgebiete am Neusiedler See. Wissenschaftlich war das Programm vom tiergeographisch-

faunistischen Beitrag Kurt Bauers, den Vorträgen von Konrad Lorenz, Otto Koenig und Jürgen Aschoff geprägt. Anlässlich der Tagung (gemeinsam mit den Säugetierkundlern) in Stuttgart gab es gleich wieder eine Einladung nach Österreich durch Eduard Paul Tratz. Und so kam die um Stresemann gescharte Familie 1960 nach Salzburg. Schon 1968 sollte es wieder in südöstliche Regionen, nämlich nach Prag gehen. Der kurze politische Frühling dort zwang die Gesellschaft zu einem Herbsttreffen in die Alpen, nach Innsbruck, wo Heinz Sielmann durch seine Filme, u. a. mit Szenen des Liebesspiels der Laubenvögel, und Jürgen Aschoff durch seine scharfen Diskussionsbeiträge die biedereren Älpler beeindruckten. Wien war sieben Jahre später, 1975, zum dritten Mal Austragungsort der Jahresversammlung, deren Programm durch einen Vortrag von Konrad Lorenz, nun Nobelpreisträger, mit dem Titel „Die Ornithologie als Mutter der vergleichenden Verhaltensforschung“ eröffnet wurde. Weitere Jahresversammlungen fanden 1986 in Innsbruck (zum zweiten Mal), 1981 und 1996 in Melk und 1989 in Klagenfurt, nicht weit vom diesjährigen Standort statt. Ich hoffe, dass die vielen jungen österreichischen Ornithologen, die sich in Pörschach eingefunden hatten, ebenso wichtige Anregungen für ihre Arbeit bekommen haben wie wir damals. Hoffen kann man ja. Der Rückblick in die Geschichte und eigene Erinnerungen machen mich ein wenig skeptisch. Der starke Eindruck, den die Salzburger Tagung und jene in Innsbruck (und die dazwischen liegenden in Konstanz) auf mich und andere junge Österreicher machten, beruhte auf der Anwesenheit praktisch der gesamten deutschsprachigen Prominenz der ornithologischen Grundlagenforschung. Die Zeiten sind aber vorbei, in denen ein künftiger Nobelpreisträger mit seiner Frau als Kassensprüfer tätig waren (1932), oder der Direktor eines Max-Planck-Instituts (Aschoff) die Kassa führte. Wir haben uns in Pörschach wieder mit vielfältigen Themen befasst und halt den Kontakt mit der Jugend zeitgemäß von Gartenidyllen auf Speed-datings mit Pasta verlagert. Nach einem Vortrag von Lorenz (1956, Wien) brach eine Diskussion darüber aus, was denn die Ornithologen zu ihrer Wissenschaft treibe. Lorenz meinte es sei die Liebe zum Objekt und die bäuerliche Tradition des Züchtens, Gustav Kramer nannte den Drang zu forschen und Otto Koenig den männlichen Jagd- und weiblichen Brutpflegetrieb. Vielleicht gehört auch die Freude, an unseren Jahresversammlungen dabei zu sein, dazu. Das könnten wir ja bei unserem nächsten Wiedersehen in Österreich diskutieren, auf das wir uns jedenfalls schon freuen.



## Die Tagung im Überblick

Die **142. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft** fand vom 1. bis 5. Oktober 2009 in Pörtlach am idyllischen Wörthersee, Kärnten/Österreich statt.

Die Ornithologen waren der Einladung von Birdlife Österreich, Landesgruppe Kärnten, und des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten gefolgt. Vorträge und Kaffeepausen wurden im modernen Congress Center von Pörtlach abgehalten. Die Präsentation der Poster erfolgte im Wintergarten des 200 m entfernten Kongresshotels Dermuth.

Ein Schwerpunktthema ergab sich aufgrund des Tagungsortes von selbst: „Alpenornithologie“ stand dieses Mal mit zwei Hauptvorträgen, zahlreichen Kurzreferaten und einem Abendvortrag im Mittelpunkt. Auch die Wahl der sich vorstellenden Projektgruppe fiel in diesem Jahr nicht schwer. Der Projektgruppe „Spechte“ war ein weiterer Teil des Tagungsprogramms mit interessanten Vorträgen gewidmet, darunter ein überaus spannendes Hauptreferat von Jeff Walters über Untersuchungen am Kokardenspecht und Konsequenzen für Populationsökologie und Artenschutz (siehe wissenschaftliches Programm). Vom Tagungsort unabhängig, dafür aber so aktuell wie noch nie, bildete „Ökologische Immunologie“ das zweite Schwerpunktthema. Es wurde eingeleitet von einem Überblicksvortrag vom Direktor der Abteilung für Tierbewegung und Immunökologie am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Herrn Prof. Dr. Martin Wikelski.

Einen festen Platz im Tagungsprogramm haben mittlerweile die Jungreferenten, angehende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die sich mit ihren Vorträgen einer Jury stellen und im Wettbewerb um die beste Leis-



Die Posterpräsentation im Wintergarten des Tagungshotels Dermuth.  
Foto: C. Quaiser

tung teilnehmen. Mit neun Beiträgen war diese Sitzung auch in diesem Jahr wieder gut gefüllt und die Entscheidung wurde der Jury nicht leicht gemacht (siehe wissenschaftliches Programm und Bericht zum Gesellschaftsabend). Abgerundet wurde das Tagungsprogramm mit Themen wie Vogelzug, Vogelschutz, Tropenornithologie, Feldornithologie und Physiologie, was einmal mehr die ganze Breite ornithologischer Forschung zeigt, die sich in der DO-G widerspiegelt.

Die Beschaulichkeit von Pörtlach, das herrliche warme Spätsommerwetter und das gute gastronomische Angebot luden außerdem geradezu dazu ein, sich mit Freunden und Kollegen in den Pausen und am Abend zum Plausch und Gedankenaustausch zu treffen, sei es auf einer besonnten Bank an der Uferpromenade des Wörthersees oder zum Bier oder Wein und gutem Essen in einen der Gasthöfe.



Der Wörthersee im Abendlicht.

Foto: C. Quaiser

### Zur Teilnahme an der 142. Jahresversammlung der DO-G registrierten sich insgesamt 255 Vogelkundler aus dem In- und Ausland:

H. Ackerl, Braunau am Inn/Österreich; K. Aichhorn, Mallnitz/Österreich; F. Allmer, Lüneburg; R. Allmer, Lüneburg; R. Aumüller, Bremen; F. Bairlein, Wilhelmshaven; C. Barthel, Einbeck; P.H. Barthel, Einbeck; C. Bartsch, Oberhonnefeld; A. Bauer, Mannheim; H.-G. Bauer, Radolfzell; S. Baumung, Hamburg; D. Becker, Halberstadt; H.-M. Berg, Wien/Österreich; H.H. Bergmann, Arolsen; P. Bernardy, Hitzacker; E. Bezzel, Garmisch-Partenkirchen; M. Bierbaumer, Klosterneuburg/Österreich; G. Bieringer, Leobersdorf/Österreich; C. Böhm, Innsbruck/Österreich; N. Böhm, Trier; S. Böhm, Ulm; M. Braun, Heidelberg; M. Bürger, Spittal/Drau/Österreich; C. Buschenreiter, Villach/Österreich; K. Buschenreiter, Villach/Österreich; T. Coppack, Einbeck; J. Dähne, Frankfurt/Main; B. Deuer, Ort; W.-D. Diekmann, Sierksdorf; J. Dietl, Salzburg/Österreich; C. Dogs, Wadderwarden; M. Dumpel-nik, Kapfenberg/Österreich; K. Dziewiaty, Oldenburg; K. Edelbacher, Wien/Österreich; I. Effner, Germering; K. Egger-Peitler, Wien/Österreich; O. Elle, Ortwin, Trier; W. Engländer, Salzburg/Österreich; H. Engler, Köln; J. Engler, Trier; U. Falk, Rostock; A. Feigl, Mainz; J. Feldner, Villach/Österreich; L. Feldner, Villach/Österreich; A. Festetics, Göttingen; M. Fetting-er, Villach/Österreich; K. Fiedler, Offenbach; W. Fiedler, Radolfzell; S. Fink, Sulzberg/Österreich; W. Firbas, Wien/Österreich; M. Flade, Brodowin; A. Frenzel, Karlsruhe; S. Frick, Erfurt; J. Fritz, Mutters/Österreich; R. Fuchs, Wien/Österreich; H.-J. Fünfstück, Garmisch-Partenkirchen; M. Fünfstück, Garmisch-Partenkirchen; S. Garthe, Büsum; M.

Gattermayr, Wien/Österreich; I. Geiersberger, Garmisch; S. Geiersberger, Murnau; B. Gereben-Krenn, Wien/Österreich; J. Geyer, Oberhof Metnitz/Österreich; T. Gottschalk, Giessen; M. Graf, Wien/Österreich; H. Gressel, Salzburg/Österreich; H. Grimm, Seehausen; G. Grothe, Wiebelsheim; A. Grüll, Illmitz/Österreich; H. Guggenberger, Kötschach-Mauthen/Österreich; E. Günther, Hannover; H. Haar, Sinabelkirchen/Österreich; E. Hahlbeck, Rostock; I. Hahn, Münster; H. Hamsch, Berlin; S. Hamsch, Berlin; B. Haubitz, Hannover; O. Häusler, Berlin; H. Heckenroth, Langenhagen; J. Hegelbach, Zürich/Schweiz; A. Hegemann, Haren/Niederlande; M. Helb, Frankfurt; J. Hering, Werdau; P. Herrmann, Greisenhausen; G. Hildebrandt, Gnetsch; S. Hille, Wien/Österreich; C. Hinnerichs, Brück; M. Hoffrichter, Langenfeld; C. Hofmann, Wien/Österreich; E. Hofmann, Dietramszell; A. Holleis, St. Johann/Österreich; R. Holz, Halberstadt; J. Hölzinger, Rem-seck; H. Hötker, Bergenhusen; K. Hüppop, Helgoland; O. Hüppop, Helgoland; W. Irsch, Rehlingen; H. Jaklitsch, Gablitz/Österreich; S. Janowski, Schriesheim; W.-P. Jüttner, Waddewarden; M. Kaiser, Berlin; H.-J. Kalisch, Allerbüttel; K. Karpf, Villach/Österreich; V. Keller, Sempach/Schweiz; R. Kinzelbach, Rostock; S. Klaus, Jena; H. Klein, Landskron/Österreich; I. Klein, Landskron/Österreich; M. Klemun, Wien/Österreich; J. Klinner, Meinersen; U. Knely, Klagenfurt/Österreich; N. Koch, Karlsruhe; I. Kohl, Wien/Österreich; S. Komenda-Zehnder, Sempach/Schweiz; R. Köpf, Maria Saal/Österreich; F. Korner-Nievergelt, Sempach/Schweiz; U. Kramer, Quedlinburg; B. Kranzl, Althofen/Österreich; P. Kremer, Heidelberg; H. Krenn, Wien/Österreich; D. Kronbach, Limbach-Oberfrohna; R. Kronbach, Limbach-Oberfrohna;



Teilnehmer an der 142. Jahresversammlung der DO-G 2009 in Pörtlach am Wörthersee/Österreich.



E. Krüll, Göttingen; F. Krüll, Göttingen; H. Kurz, Kefermarkt/Österreich; W. Laich, Stuttgart; A. Landmann, Innsbruck/Österreich; B. Leisler, Radolfzell; R. Lentner, Innsbruck/Österreich; J. Leyrer, Den Burg/Niederlande; D. Liebers-Helbig, Stralsund; W.D. Loetzke, Berlin; G. Loupal, Wien/Österreich; C. Lunczer, Schorndorf; R. Mache, Stuttgart; G. Malle, Klagenfurt/Österreich; R. Malle, Klagenfurt/Österreich; A. Manegold, Frankfurt; M. Mann, Wien/Österreich; J. Martens, Mainz; C. Marti, Sempach/Schweiz; C. Marti, Sempach/Schweiz; U. Mattern, Erlangen; C. Medicus, Salzburg/Österreich; H. J. Menius, Eppstein; I. Menius, Eppstein; B. Metzger, Wilhelmshaven; H. Meyer, Hohenstein-Ernstthal; K. Michalek, Eisenstadt/Österreich; N. Model, Ingolstadt; W. Mohl, Klagenfurt/Österreich; Y. Muraoka, Wien/Österreich; O. Negra, Trento /Italien; B. Nicolai, Halberstadt; I. Nöhring, München; H. Noll, Germering; C. Nuk, Villach/Österreich; N. Oberdiek, Wilhelmshaven; H. J. Oberg, Lehre-Klein Brunsrode; H. Oberg, Lehre-Klein Brunsrode; H. Oelke, Peine; A. Ofner, Wien/Österreich; S. Olschewski, Wien/Österreich; M. Päckert, Dresden; G. Pasinelli, Sempach/Schweiz; S. Pentzold, Leipzig; H. U. Peter, Jena; B. Petersen, Leer; G. Petersen, Leer; W. Petutschnig, Reifnitz/Österreich; R. Pfeifer, Bayreuth; B. Pflieger, Klagenfurt/Österreich; F. Philipp, Dresden; R. Prinzinger, Frankfurt; K. Probst, Dresden; R. Probst, Feldkirchen/Österreich; V. Probst, Bürgstadt; L. Psotta, Frankfurt; C. Purschke, Freiburg; C. Quaisser, Klingenberg; C. Ragger, Nussdorf/Österreich; M. Rehnus, Zürich/Schweiz; S. Renner, Wuppertal; J. Richber, Frankfurt; M. Rössler, Ringelsdorf/Österreich; H. Rühmkorf, Hannover; V. Salewski, Radolfzell; S. Sammler, Berlin; H. Sauer-Gürth, Mannheim; N. Schäffer,

Bedfordshire/Großbritannien; C. Scherzinger, Bischofswiesen; W. Scherzinger, Bischofswiesen; K. Schidelko, Bad Honnef; R. Schläfer, Heusenstamm; M. Schlender, Korschenbroich; E. Schleucher, Frankfurt; M. Schmidt, Freiburg; T. Schneditz, Klagenfurt/Österreich; A. Schrimpf, Frankfurt; C. Schulze, Wien/Österreich; K. Schulze-Hagen, Mönchengladbach; C. Schütz, Wien/Österreich; H. Schwarthoff, Jülich; I. Schwarthoff, Jülich; N. Seifert, Greifswald; J. Seitz, Bremen; K. Smolak, Villach/Österreich; S. Stadler, Salzburg/Österreich; H.-C. Stamm, Dünseldorf; C. Steiner, Piberbach/Österreich; H. Steiner, Piberbach/Österreich; F. Steinheimer, Berlin; D. Stiefel, Giesen; D. Stiels, Bonn; M. Stöwe, Wien/Österreich; B. Strohmaier, Wien/Österreich; W. Sturm, Keutschach/Österreich; C. Sudfeldt, Münster; P. Sumasgutner, Wien/Österreich; R. Tatschl, Klagenfurt/Österreich; J. Taubmann, Mainz; N. Teufelbauer, Wien/Österreich; M. Thaler, Afritz/Österreich; M. Tiefenbach, Wien/Österreich; D.-T. Tietze, Chicago/USA; S. Trautmann, Worms; R. Tuellinghoff, Osnabrück; S. Twietmayer, Trier; C. Unger, Hildburghausen; W. Vogl, Wien /Österreich; S. Wagner, Villach/Österreich; J. Walters, Derring Hall/USA; I. Wawra, Salzburg/Österreich; E. Wawrzyniak, Eberswalde; H. Wawrzyniak, Eberswalde; M. Weissensteiner, Graz/Österreich; I. Wiedner, Pischeldorf/Österreich; P. Wiedner, Pischeldorf/Österreich; M. Wiedner-Fian, Klagenfurt /Österreich; M. Wikelski, Radolfzell; G. Wilhelm, Wien/Österreich; H. Winkler, Wien /Österreich; F. Woog, Stuttgart; H. Zacharias, Villach/Österreich; H. Zang, Goslar; N. Zbinden, Sempach/Schweiz; L. Zechner, Admont/Österreich; B. Zedrosser, Villach/Österreich; E. Zedrosser, Villach/Österreich; U. Zimmer, Denklingen; T. Zuna-Kratky, Wien/Österreich; H. Zwander, Köttmannsdorf/Österreich.



Foto: K. Allesch

Der informelle **Begrüßungsabend** fand am 30. September im Tagungshotel Dermuth statt, einem zentralen Ort dieser Tagung, da hier nicht nur der Begrüßungsabend und die Posterpräsentationen stattfanden, sondern auch die Vorstands- und Beiratsitzungen, die Statistikurse sowie verschiedene PG Treffen. Die Gaststätte des Hotels war an jedem Abend gut frequentiert und viele Teilnehmer hatten sich auch dazu entschlossen, hier ihr Tagungsdomizil aufzuschlagen. Doch egal ob Tagungs- oder Hotelgast, jeder war hier zu jeder Zeit herzlich willkommen und kaum ein Wunsch blieb hier unerfüllt. Ein guter Ort für eine Rückkehr.

Am ersten Tagungstag, dem 1. Oktober, wurden die Teilnehmer durch den Präsidenten der DO-G, Herrn Prof. Dr. Franz Bairlein, im großen Hörsaal des Congress Centers begrüßt.

In seiner Eröffnungsrede untermauerte er vor allem die Wahl der beiden Themenschwerpunkte: „Was liegt in so einer Umgebung näher als sich in einem der Hauptthemen unserer diesjährigen Jahresversammlung mit den Vögeln der Alpen zu beschäftigen. Dies machen wir nicht zum ersten Mal, doch hat dieses Thema in der heutigen Zeit eine ganz besondere Brisanz: Gerade die hoch spezialisierten Arten der Felsregion sind im Zuge des Klimawandels hochgradig gefährdet. Während viele Arten des Flachlandes ihre Verbreitung verschieben können, zu Regionen, in denen sie wieder die ihnen zusagenden ökologischen Bedingungen vorfinden, wird dies für die hochalpinen Arten nicht möglich sein. Denn ihr Lebensraum und damit ihre Existenzgrundlage sind nach oben hin begrenzt. Oberhalb der jetzt noch eisigen Gipfel gibt es eben für Landvögel keinen Lebensraum mehr. Es liegt auch an uns, wie es diesen Arten in der Zukunft ergehen wird. Wir sollten davor die Augen nicht verschließen.“

‘Schweinegrippe’ heute, ‘Vogelgrippe’ gestern: Tiere werden mit menschlichen Krankheitserregern verknüpft und teilweise unhaltbare Szenarien generiert. Unzweifelhaft ist, dass Zoonosen, also von Tieren bzw. mit tierischer Hilfe auf Menschen übertragene Krankheiten, ein sehr wichtiges Thema sind. Doch wie wir damit in den letzten Jahren umgegangen sind, zeugt nicht gerade von Souveränität, sondern eher von Hilflosigkeit, nicht zuletzt mangels Wissens, auch auf der ornithologischen Seite. Denn was wissen wir schon darüber, wie Wildvögel mit Krankheitserregern und Krankheiten umgehen - nicht nur die, die auch uns betreffen können - und wie beeinflussen diese beispielsweise Paarbildung, Fortpflanzung, Zug oder Überleben?“ Im Weiteren unterstrich Herr Bairlein einmal mehr, dass neben den zentralen Schwerpunktthemen gerade die Themenvielfalt der eingereichten Beiträge DO-G-Tagungen reizvoll und zu etwas Besonderem machten.

Zum Abschluss seiner Rede sprach Herr Bairlein seinen herzlichsten Dank aus an all jene, die diese Tagung möglich gemacht hatten: den Gastgebern vom Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten und vom BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten, dem Generalsekretär Dr. Wolfgang Fiedler, der das Programm zusammengestellt hat, den Rednerinnen und Rednern, die Beiträge angemeldet haben, und nicht zuletzt den zahlreichen ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern hinter den Kulissen, ohne die eine solche Tagung nicht durchführbar wäre. Er erklärte die 142. Jahresversammlung damit für eröffnet.

Im Anschluss überbrachten der Präsident von BirdLife Österreich, Herr Prof. Dr. Gerhard Loupal, und der Präsident des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Herr Dr. Helmut Zwander, ihre Grußworte den anwesenden Gästen. In ihren Ansprachen gaben

P a u s e n g e



Siegfried Klaus und Christian Marti.

Foto: R. Prinzinger



Gilberto Pasinelli und Bernd Nicolai.

Foto: C. Quaisser





Die Preisträger 2009, Volker Salewski und Martin Päckert, zusammen mit DO-G Präsident Franz Bairlein.

Foto: C. Quaisser

schlag in zwei Publikationen zur Avifauna Kärntens, der derzeitigen einzigen aktuellen Zusammenschau zur heimischen Vogelwelt eines Bundeslandes in Österreich.

Die Redner wiesen außerdem auf den besonderen Wert dieser internationalen Tagung hin. In einem Bundesland, das über keine naturwissenschaftliche Fakultät an der Universität verfügt, ist es eine besondere Chance und ein Verdienst, einem breiten Publikum die aktuellsten Forschungen auf dem Gebiete der Vogelkunde präsentieren zu können. Daneben sei der persönliche Kontakt noch immer der befruchtendste wissenschaftliche Diskurs und aus der Erneuerung und der Vertiefung individueller Beziehungen können oft jahrzehntelange Freundschaften erwachsen. Beide wünschten den anwesenden Gästen aus dem In- und Ausland einen schönen und erinnerungsreichen Aufenthalt in Kärnten.

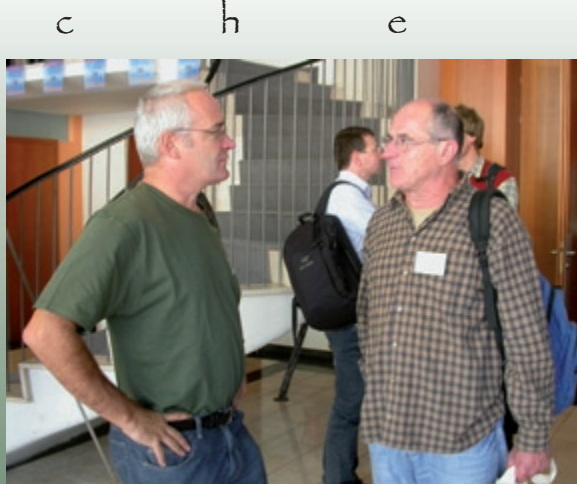
sie einen kurzen geschichtlichen Abriss zur Entstehung und Werdegang beider Organisationen. Die Landesgruppe Kärnten von Birdlife Österreich wurde als eigenständiger Verein 1994 gegründet. Demgegenüber kann der Naturhistorische Verein bereits auf eine fast 150jährige, glanzvolle Geschichte mit etablierten Zeitschriften und Arbeitsgruppen zurückblicken. Ungeachtet des Altersunterschiedes pflegen jedoch beide Organisationen im Bereich Ornithologie bereits über Jahre hinweg eine enge Kooperation. Von allem Anfang an wurden die Synergien beider Vereine in optimaler Form genutzt und fanden so auch ihren Nieder-

Traditionsgemäß wurde die Eröffnungsveranstaltung mit der **Preisverleihung** abgeschlossen. In diesem Jahr konnte der Präsident der DO-G, Herr Prof. Bairlein, zwei Preise vergeben: Herr Dr. Volker Salewski erhielt den diesjährigen Hans Löhrl-Preis für seine Untersuchungen zur Ökologie von Zugvögeln. Der Maria-Koepcke-Preis der Projektgruppe „Ornithologische Sammlungen“ wurde in diesem Jahr an Herrn Dr. Martin Päckert übergeben für seine Verdienste um die Kombination von Museumsarbeit und Feldornithologie (ausführliche Laudationes siehe Nachrichtenteil).



Einhard Bezzel und Herwig Zang.

Foto: C. Quaisser



Armin Landmann und Bernd Leisler.

Foto: C. Quaisser



Eröffnungsveranstaltung: Chor Roland Loibnegger „Quartett der Stimmen aus Kärnten“.  
Foto: C. Quaisser

Musikalisch wurde die Eröffnung untermalt vom Kärntner Chor Roland Loibnegger „Quartett der Stimmen aus Kärnten“.

Das **wissenschaftliche Programm** umfasste in diesem Jahr knapp 80 Vortrags- und Posterbeiträge, die sich im Folgenden nach Themenzugehörigkeit sortiert mit ihren Zusammenfassungen präsentieren (siehe wissenschaftliches Programm). Eingeschlossen sind hierbei auch die Abendveranstaltungen. Daneben gab es u.a. das Angebot zur Statistikberatung, drei R-Kurse, ein Treffen zur Wiederbelebung der Projektgruppe „Tropenornithologie“ (Bericht siehe Nachrichtenteil) - und auch wieder das „Silberrückentreffen“, mittlerweile fast legendär (siehe nachfolgenden Bericht). Ein vielfältiges Informationsangebot.

Christiane Quaisser

## Das „Silberrückentreffen“

Alle Jahre wieder: „Silberrücken“ laden ein zum „Speed-Dating“. 10 Minuten Zeit blieb nur für die Vorstellung. Zwei bis drei Ornithologische Größen und vier bis sechs „Juvenile“ saßen an einem Tisch im dicht besiedelten, aber dennoch angenehmen Restaurant Anna W. Nach 10 Minuten wurde über einen Zeitgeber (Norbert Schäfer) das Habitat verlassen, wobei die 10 bereits etablierten „Alphatiere“ (Franz Bairlein, Hans Winkler, Einhard Bezzel, Antal Festetics, Martin Kaiser, Johann Hegelbach, Hans-Ulrich Peter, Wolfgang Fiedler, Wolfgang Scherzinger, Hans-Heiner Bergmann) ihre angestammten Reviere im Zentrum der Kolonie verteidigten und die ehrfürchtigen Juvenilen sich nach konkurrenzstarker Auseinandersetzung über Jugenddispersion neue Reviere in Randbereichen eroberten. Der Verlauf der intraspezifischen Kommunikation war sehr unterschiedlich je nach Rangordnung und „Emotional State“ der Silberrücken. Mal

war das aktuelle wissenschaftliche Forschungsprojekt des DO-G-Präsidenten im Vordergrund, beispielsweise das Zugverhalten des Steinschmätzers, der – ob Alpen, Alaska oder Anatolien – immer in Afrika südlich der Sahara überwintert, mal die Gute-Abend-Lektüre des Münsterländer Jung-Landschaftsökologen über egoistische Gene. Silberrückinnen wurden übrigens während der letzten IUCN-Tagung als „critically endangered“ eingestuft! Verhaltensökologische Anpassungen wurden von allen Seiten gezeigt, eine Ressourcenverknappung gab es für die Nahrungsopportunisten nicht. Sogar „Kaasnudln“ wurden von einem Teil der Population verzehrt.

Vielen Dank an die Leitung der DO-G, besonders an den Generalsekretär Wolfgang Fiedler, für das interessante und lustige Sozialprojekt inklusive großzügigem Sponsoring.

Jenny Richber, Michael Braun



Impressionen vom „Silberrücken-speed-dating“ 2009.



Fotos: D. Liebers-Helbig



## Der Gesellschaftsabend

Verwöhnt durch das schöne Wetter konnte das Parkhotel Pörtschach den Gesellschaftsabend mit einem Sektempfang unter freiem Himmel eröffnen. So genossen wir den Sonnenuntergang über dem Wörthersee, bevor uns das Kärntner Doppelsextett in einem Spiegelsaal mit leider nur wenigen Sitzmöglichkeiten empfing. Dr. Peter Wiedner, Vizepräsident des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, begrüßte uns zum sozialen Höhepunkt der Tagung. Als Vorgeschmack auf die Exkursionen des Folgetages konnten wir zu weiteren regionalen Gesangsdarbietungen die Berg- und Flusslandschaft Kärntens aus der Vogelperspektive auf uns wirken lassen.

Dr. Wolfgang Fiedler, Generalsekretär der DO-G, gab die Sieger des **Posterwettbewerbs** bekannt, die entgegen der ursprünglichen Pläne wieder durch Abstimmung durch die Tagungsteilnehmer bestimmt worden waren. Von insgesamt 19 angemeldeten Postern vereinten **D. Becker, D. Tolkmitt & B. Nicolai** („Comeback der Wendehälse – Profitiert die Art wirklich von der Klimaerwärmung?“) die meisten Stimmen auf ihres. Den zweiten Platz holten **N. Seifert & P. Becker** für „The quest for the (g)rail. Brutvorkommen des Zwergsumpfhuhns *Porzana pusilla* in NW-Senegal (Westafrika)“. **P. Herrmann & J. H. James** („The ‚inverted copulation‘ behaviour of the Two-banded Plover *Charadrius falklandicus*“) und **M. Braun, C. Czajka & M. Wink** („Gibt es eine Brutplatzkonkurrenz zwischen Star und Halsbandsittich?“) teilten sich den dritten Preis.

Vor Bildern von Gästen aus der Vogelwelt leitete das Sextett musikalisch über zur Ehrung der Sieger im **Jungreferentenwettbewerb**. Dr. Dorit Liebers-Helbig, die Sprecherin des Beirates der DO-G, hob die hohe Qualität der Präsentationen hervor, die den Jurymitgliedern die Entscheidung wieder nicht leicht gemacht hatte. Als besten Beitrag erachteten sie den von **Jan Engler, T.**



Siegerehrung (v.l.n.r.): Wolfgang Fiedler, Franz Bairlein, Bernd Nicolai, Jenny Richber, Michael Braun, Anna Feigl, Philipp Herrmann, Jan Engler, Dorit Liebers-Helbig.  
Foto: R. Prinzinger

**Sacher, M. Gottschling, O. Elle & T. Coppack** („Welche Faktoren begrenzen das Dispersionsverhalten erstjähriger Amseln *Turdus merula* auf Helgoland?“). Gleich gut hatten **Anna Feigl, M. Päckert & D. T. Tietze** („Molekulare Phylogenie der Segler der Gattungen *Apus* und *Tachymarpis*“) und **Jenny Richber & E. Schleucher** („Energiehaushalt und Thermoregulation beim Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis*“) sich und ihre Arbeiten dargestellt.

Die Gewinner beider Wettbewerbe erhielten als Preise Büchergutscheine der Firma Christ Media Natur sowie wahlweise ein Jahr kostenlose Mitgliedschaft in der DO-G oder den Erlass der Tagungsgebühr bei einer DO-G Jahresversammlung.

Nachdem die Preisträger fotografiert, der Präsident der DO-G, Prof. Dr. Franz Bairlein, und der Generalsekretär der DO-G beschenkt und der offizielle Teil von der Gesangsgruppe beendet worden war, konnten wir im wahrsten Sinne des Wortes zum gemütlichen Teil des Abends (hin)übergehen: Ein reichhaltiges Büffet erwartete uns in gedimmten Räumen, in denen wir uns zum zwanglosen Austausch zusammensetzen konnten.

Nach dem abschließenden Beitrag des Kärntner Doppelsextetts ließ Dr. Hans Winkler die Tagung humoristisch Revue passieren, die die Freundschaft zwischen Deutschen und Österreichern, diesen unvergleichlichen Nachbarn, weiter vertieft hatte. Franz Bairlein dankte als Präsident der Gesellschaft allen örtlichen Organisatoren und Helfern und reich beschenkt verließen wir alle nach und nach das Parkhotel.

Dieter Thomas Tietze



Von der Abendsonne angestrahlt: Jenny Richber, Roland Prinzinger, Laura Psotta und Elke Schleucher.



## Die Exkursionen

Am Montag, dem 5. Oktober 2009, konnten alle Exkursionen wie geplant stattfinden: zur Lagune von Grado, in den Nationalpark Hohe Tauern, ins obere Drautal sowie auf den Dobratsch.

### Die Lagune von Grado und das Naturschutzgebiet Isola della Cona

Leitung: Josef Feldner & Karin Smolak

Um 7 Uhr startet der Bus mit 38 Exkursionsteilnehmern. Die Reiseroute führt über Villach und Tarvisio südwärts. Mehrfach sehen wir von der Autobahn aus das eindrücklich breite Flussbett der Fella und des Tagliamento. Der Exkursionsleiter erläutert Landschaft, Geschichte und Vogelwelt erst Südkärntens, dann des italienischen Friaul. Nach einem kurzen Stopp bei Udine erreichen wir nach fast 3 Stunden die Lagunenstadt Grado an der Nordspitze der Adria. Wenig östlich davon halten wir kurz am Rand des Ramsar-Schutzgebiets Valle di Cavanata und beobachten aus dem stehenden Bus heraus verschiedene Enten- und Reiherarten, dazu einen Eisvogel. Dann fahren wir nach Caneò am Südufer des Isonzo. Vom Parkplatz beim Besuchszentrum dieses großen Schutzgebiets aus wandern wir auf einem Strässchen, dann auf einem schmalen Pfad durch ausgedehnte Schilffelder zu einem Beobachtungsturm am Flussufer. Hin und wieder fliegt ein Eisvogel über den Isonzo, ein Rohrweihen-Weibchen gleitet über das Schilf, und immer wieder lässt ein Seidensänger sein lautes Lied ertönen.

Nach einer knappen Stunde sind wir wieder im Bus, der uns nach kurzer Fahrt zum Besuchszentrum des Naturschutzgebiets Isola della Cona bringt. Diese über



Exkursionsteilnehmerinnen und -teilnehmer bei der Bootsfahrt auf dem Isonzo. Foto: C. Marti

einen Deich erreichbare Halbinsel liegt in der Mündung des Isonzo, zwischen dem Flusslauf im Süden und dem Canale Quarantia im Nordosten. Nach einer kurzen Picnic- und Kaffeepause begrüßt uns der Leiter des Gebiets, Fabio Perco, im Vortragssaal des Centro visite und zeigt mit instruktiven Bildern, wie das sumpfige Gebiet mehr und mehr trockengelegt und landwirtschaftlich genutzt wurde, bis es unter Schutz gestellt und wieder vernässt werden konnte. Seither hat es sich zu einem bedeutenden Vogelschutzgebiet entwickelt.

Fabio Perco hat ein Boot organisiert, und die Gruppe teilt sich nun auf: Während die erste Gruppe um halb zwei zu einer fast anderthalbstündigen Bootsfahrt startet, wandert die zweite vorerst ein paar hundert Meter nach Süden, von Hide zu Hide. Unzählige Enten, vor allem Krick-, Stock-, Pfeif- und Löffelenten, Bekassinen, Seiden-, Silber-, Kuh- und Graureiher sowie große Kiebitzschwärme prägen das Bild. Hin und wieder ertönt aus den Bäumen des Auenwaldes das vielstimmige Konzert der Laubfrösche. Im Osservatorio Marinetta kann man auf der Höhe des Wasserspiegels und vom Turm aus beobachten. In einem Graugans-trupp halten sich vier Streifengänse auf, eine Teichhuhnfamilie wagt sich aus dem Schilf hervor, und auch hier ist der Eisvogel gut zu sehen. Kurz vor drei Uhr wechseln die beiden Gruppen.

Auf der Bootsfahrt flussabwärts über den Isonzo sind vorerst kaum Vögel zu sehen, dafür stehen Camargue-Pferde am Ufer. Im eigentlichen Mündungsbereich ändert sich das Bild schlagartig: Zwischen den zahllosen Höckerschwänen sehen wir auf den Sand- und Schlickbänken Große Brachvögel, Alpenstrandläufer und einzelne Vertreter anderer Limikolenarten, dazu Krähenscharben, eine Brandseeschwalbe und eine Eiderente. Diese Artenliste ist bei weitem nicht



An die Ferngläser! - Auf dem Beobachtungsturm am Ufer des Isonzo. Foto: R. Kronbach



Blick vom Osservatorio Marinetta über das Schutzgebiet zum Naturschutzzentrum Isola della Cona, mit Camargue-Pferden und Kuhreihern im Vordergrund.

Foto: C. Marti

vollständig, werden doch auf der heutigen Exkursion insgesamt über 70 Arten registriert.

Gegen 17 Uhr verlassen wir das Gebiet wieder im Bus. Unser nächstes Ziel ist Aquileia, wo es uns aber nicht um die Ausgrabungen der römischen Ruinen geht, denn diese haben wird schon am Morgen auf der Durchfahrt kurz besichtigt. Wir genießen hier im Ristorante La Colomba ein mehrgängiges reichhaltiges Abendessen, bevor wir gegen 20 Uhr die Heimfahrt antreten. Pünktlich um 22 Uhr erreichen wir nach einem langen, rundum gelungenen Exkursionstag Pörschach.

Christian Marti

## Mallnitz – Seebachtal (Nationalpark Hohe Tauern)

**Leitung:** Remo Probst, Kurt Buschenreiter & Walter Pucher

In der Vorankündigung der Exkursion im Programmheft war zu lesen, dass mit viel Glück Bartgeier beobachtet werden können. Was das betrifft, erfüllte die Exkursion ins Seebachtal im Nationalpark Hohe Tauern die hochgesteckten Erwartungen, aber alles der Reihe nach.

Pünktlich um 7 Uhr wurden wir im Bus in Pörschach von Remo Probst und Kurt Buschenreiter von BirdLife Kärnten begrüßt. Dann ging die Fahrt los, aus dem Klagenfurter Becken entlang der Draufwärts in Richtung Hohe Tauern. Unterwegs wurde uns durch die Exkursionsleiter viel Interessantes zur durchfahrenen Gegend vermittelt. Wir erfuhren, dass die Reise durch das größte inneralpine Becken ging, in dem es zu hohen Konzentrationen von Greifvögeln während des Zuges kommt. Dies sind vor allem Wespenbussarde, aber auch Raritäten wie Schlangen- und Zwergadler können gelegentlich gesehen werden. Wir warfen von der Ferne einen Blick auf die Karnischen

Alpen, in denen Bären vorkommen und fuhren an dem auf ca. 600 m gelegenen niedrigsten Steinadlerhorst der Ostalpen vorbei. Auf den Wiesen neben der Straße konnten wir beobachten, wie die in Pörschach und Umgebung verbreiteten Nebelkrähen langsam durch Rabenkrähen abgelöst wurden. Schließlich benutzten wir noch die einzige Autobahnabfahrt Europas, die nach links abzweigt, und fuhren ins Mölltal. Nach einer kurzen Pause am Speicherkraftwerk Malta-Reißeck, ging es weiter zu dem ca. 1200 m hoch gelegenen Mallnitz. Auf dem Parkplatz am Eingang des Seebachtals wurden wir von unserem dritten Exkursionsleiter, Walter Pucher vom Nationalpark Hohe Tauern, schon erwartet. Nach einer kurzen Einführung in

die Geschichte des Nationalparks, der seit 1981 besteht, begann die Wanderung bei sonnigem Wetter. Zuerst führte sie zum Stappitzersee. Erwähnenswert war hier 1985 der Versuch einer Übersommerung eines Prachtauchers, der leider durch den Schuss eines Jägers beendet wurde. Taucher beobachteten wir nicht, dafür hielt sich aber eine Gruppe Graureiher in den Bäumen in der Nähe des Sees auf. Weiter ging es, zum Teil auf Holzstegen durch einen Grauerlenwald, zum Teil auf einem gewundenen Pfad über Wurzeln und Steine das Seebachtal hinauf. Unterwegs erklärte Walter Pucher, immer begleitet von den Rufen der Tannenmeisen und gelegentlich eines Schwarzspecht, die Stationen eines Naturlehrpfades und interessierte Zuhörer erfuhren, was es mit Stelzwurzeln, dem betenden Wald und dem „Kühlschrank“ auf sich hat. Als eine sehr hohe Gesangsstrophe in der Nähe zu hören war, stellte sich jedoch schnell heraus, dass nicht ein nahes Haselhuhn, sondern ein Teilnehmer der Exkursion der Ursprung war.



Walter Pucher gibt eine Einführung in die Geschichte des Nationalparks. Links Reiseleiter Kurt Buschenreiter.

Foto: V. Salewski



Da der Weg auf der Schattenseite des Tales entlang führte, waren die Temperaturen trotz des sonnigen Wetters niedriger als erwartet. Dies war jedoch sofort vergessen, als nach ca. dreiviertel der Wegstrecke der Ruf „Bartgeier“ ertönte. Am strahlend blauen Himmel konnten auf der gegenüberliegenden Seite des Tales zwei kreisende Bartgeier beobachtet werden, die sich nach den Angaben unserer Führer schon eine Weile im Gebiet aufhielten. Bei einem der Vögel hoben sich deutlich zwei weiße Handschwingen des rechten Flü-

schließend ging es, jetzt auch wirklich in strahlendem Sonnenschein, den Seebach entlang zurück nach Mallnitz. Unterwegs gab es am Bach immer wieder Wasseramseln zu sehen und die beiden Bartgeier waren wieder unsere Begleiter auf einem Stück des Weges. Nach dem Abschied von Herrn Pucher machten wir uns auf den Rückweg nach Pörschach, wo wir nach einem ereignisreichen Tag um 16:30 Uhr wieder eintrafen.

Volker Salewski



Blick ins Seebachtal.

Foto: V. Salewski

gels von den sonst dunklen Federn ab. Diese Markierung wies den Geier als ein im letzten Jahr bei Salzburg ausgesetzten Jungvogel aus. Nachdem sich alle satt gesehen und den Weg vorgesetzt hatten, kam es nach wenigen Minuten zum zweiten Höhepunkt der Exkursion. Zuerst wurde ein Steinadler entdeckt, der, ebenfalls auf der gegenüberliegenden Talseite, den für die Art typischen Girlandenflüge vorführte. Wenig später gesellte sich ein zweiter Adler hinzu und beide konnten dicht beieinander kreisend ausgiebig beobachtet werden. Der Adlertag war perfekt, als über einem benachbarten Gipfel vier weitere Steinadler entdeckt wurden, wohl ein Paar mit seinen beiden diesjährigen flüggen Jungen. Sechs Steinadler gleichzeitig hatte selbst unserer erfahrener Exkursionsleiter Kurt Buschenreiter noch nie gesehen. Zu erwähnen sei noch, dass nebenbei auch ein Kolkrabe sowie ein von einem Sperber attackierter vorbeifliegender Wanderfalke die Beobachtungen perfekt abrundeten.

Nachdem vor der Felswand, an der in diesem Jahr junge Bartgeier im Seebachtal ausgesetzt wurden, auch noch Felsenschwalben beobachtet werden konnten, erreichten alle zufrieden die 1338 m hoch gelegene Schwussner Hütte, die freundlicherweise extra wegen unserer Exkursion noch einmal geöffnet hatte. Bei einem heimelig knisternden Kaminfeuer, diversen Getränken und lokalen Speisen ließen sich die Ereignisse des Vormittags noch einmal besprechen. An-

## Obere Drau bei Spittal

Leitung: Werner Petutschnig

Die Drau durchfließt von Westen nach Osten ganz Kärnten. Von ihren 270 km werden heute rund 210 km intensiv mit Staustufen für Kraftwerke genutzt. Durch eine Bürgerinitiative wurde verhindert, dass der restliche Flussabschnitt, die Obere Drau, auch noch industriell genutzt wurde. Dadurch besitzt er noch Altarmreste und ausgedehnte Grauerlen-Auwälder, die aufgrund ihrer Größe, ihrer pflanzensoziologischen Ausprägung und ihres Struktureichtums internationale Bedeutung haben. Aus diesem Grunde wurde die Obere Drau zwischen Spittal und Oberdrauburg zum „Natura 2000-Gebiet“ ausgerufen.

Da der Flusslauf jedoch auch reguliert und die Ufer befestigt worden sind, vertiefte sich Jahr für Jahr das Flussbett, bis es so tief war, dass die Augewässer trocken fielen und verlandeten. Noch vor hundert Jahren beherrschte der Fluss mit seinen jährlichen Sommer-Hochwässern uneingeschränkt die Aulandschaft im Oberen Drautal. Der Lauf des frei fließenden Flusses änderte sich ständig durch die ungebändigte Hochwasserdynamik. Ein weit verzweigtes Fluss- und Augewässersystem, große Schotterflächen, Weidenbuschwälder, Grauerlenauen, ausgedehnte Hutweiden und Feuchtwiesen prägten den Talboden, auf welchem zu dieser Zeit nur extensive Bewirtschaftungsformen möglich waren.



Neugebildete Schotterbank im Drautal mit Bewuchs der Deutschen Tamariske.

Foto: H. Oberg



Durch das LIFE-Programm der EU wurden Gelder zur Verfügung gestellt, die helfen sollten, einen Teil der Oberen Drau wieder zu renaturieren. Inzwischen sind ungefähr 10 km rückgebaut worden.

Unsere Exkursion, unter der ausgezeichneten Führung von Werner Petutschnig, sollte uns verschiedene Stufen der Renaturierung zeigen. Wir fingen mit einem Flussabschnitt bei Kleblach an, der schon vor 10 Jahren aufgeweitet wurde und dessen Seitenarm ausgebaggert wurde. Alle 500 m sind Gewässertümpel links und rechts angelegt. Es haben sich schon wieder große Schotterflächen gebildet, auf denen Flußregenpfeifer brüten, und Steilwände, in denen Eisvögel ihre Bruthöhlen anlegen. Im Winter sammeln sich an die 300 Wasserramseln in diesem Gebiet. Zwergrohrkolben, die nur auf neu angeschwemmten Landflächen wachsen, waren ausgestorben und wurden wieder neu angepflanzt. Sie vermehren sich jetzt schon wieder selbstständig, wie auch die Deutsche Tamariske. Deren große Bestände konnten wir bei unserem 2. Besichtigungshalt in der Lendorfer Au bei Rosenheim bewundern. Sie sind Erstbesiedler auf Schotterflächen und brauchen viel Licht und Sonne. Wenn später die Purpur-, Mandel- und Silberweiden hoch wachsen, ist es zu schattig und sie verschwinden, wachsen dann wieder auf den inzwischen neu entstandenen Kiesbänken; ein natürlicher Rhythmus bei ungestörten Flüssen. Der letzte Besichtigungspunkt zeigte uns eine frische Baustelle bei Unteramlach, auf der riesige Baumaschinen 6.000 m<sup>3</sup> Erdmaterial bewegten. Um der Flussvertiefung entgegenzuwirken, wurde der Innenbogen um 20 m erweitert und ein 800 m langer Seitenarm angelegt sowie einige Stillgewässer ausgebaggert. Dazu mussten 100 ha Ackerfläche aufgekauft werden. Uns wurde erschreckend klar, was für ein immenser Arbeits- und finanzieller Aufwand (500.000 € allein die Erdarbeiten) nötig ist, um einem kleinen Stück Natur wieder ihre ursprüngliche Wirkung zu ermöglichen.

Heidrun Oberg

## Dobratsch (Villacher Alpe)

**Leitung: Siegfried Wagner & Werner Sturm**

Unsere Exkursion führte unmittelbar in die Nachbarschaft des Klagenfurter (und Villacher) Beckens, auf den Dobratsch, einen isoliert stehenden Kalksteinblock mit 2166 Metern Höhe. Der Südhang ist gekennzeichnet von einem enormen Hangrutsch, der so genannten Schütt, die durch ein Erdbeben von 1348 ausgelöst worden war. Diesem Hang galt unser erster Stopp. Auf 1040 Metern konnten die Exkursionsteilnehmer von der Abbruchkante aus hinunter ins Gailtal blicken, mit seinen Schotterinseln im Fluss, den angrenzenden Gladiolenwiesen und hinüber auf die Karawanken. Trotz kalten Windes strahlte der Berg hier seinen ganzen mediterranen Charakter aus, widergespiegelt in der Fauna und



Exkursionsteilnehmer auf der Aussichtsplattform über der Roten Wand, Dobratsch.  
Foto: F.D. Steinheimer

Flora der Schütt. Einige wenige Meter unterhalb des Aussichtspunkts befand sich in diesem Sommer, wie schon in den Jahren zuvor, der Brutplatz des Steinrötels, einige hundert Meter tiefer die der Zippammern. Während noch eine reelle Chancen auf die Sichtung der Zippammer am unteren Ende der Schütt bestanden hätte, so war der Steinrötel zur Exkursionszeit schon auf dem Weg ins Winterquartier. Unser Exkursionsleiter Siegfried Wagner gerät aber auch auf der Wald umsäumten Straße zur nächsten Station ins Schwärmen, wenn er von seinen Kartierungen sprach: Sperlingskäuse riefen hier am Rande der Straße, ein Auerhahn bäumte sich da einmal auf, und am oberen Parkplatz balzten jeden Frühling die Birkhähne (wir fanden später nur frische Losung).

Den zweiten Busstopp auf der mautpflichtigen Straße des Dobratschs legten wir an der Roten Wand auf ca. 1400 Metern ein. Dieser grandios ausgebaute Aussichtskeil über der felsigen Abbruchkante der Schütt, weit hinausragend in den Luftraum, bot uns einen senkrechten Blick nach unten von mehreren hundert Metern.



Anstehen für den Steinadler: Albrecht Frenzel, Petra Bernardy, Svenja Sammler, Kathrin und Ommo Hüppop, Niklaus Zbinden und Siegfried Wagner.  
Foto: F.D. Steinheimer

Wir fühlten uns hier fast selbst wie Wanderfalken und Co. Ob diese und andere Vögel unter dem neuen Menschenansturm an die Felskante leiden würden, wäre nicht festgestellt worden, so Wagner, was wir auf Grund der riesigen Flächen an Fels sofort verstanden: es gibt hier, anders als sonst wo, Ausweichmöglichkeiten ohne Ende für felsbrütende Arten. Die Rote Wand erfüllte uns innerhalb von 45 Minuten auch fast alle unserer frühmorgendlichen Ornithologen-Wünsche: Alpendohlen ließen ihre metallernen Rufe erklingen, das tiefe „Groh“ des Kolkkraben kam hinzu, weit unter uns, erst ganz klein, dann aber auch um unsere Köpfe herum, huschten die Felsenschwalben. Man guckte weiter in die Tiefen, und endlich kam der Schrei, den sich mancher schon zuvor erhofft hätte: „ein Mauerläufer“. Svenja Sammler hatte ein auf uns zu fliegendes Individuum entdeckt. Für einige war es der erste Mauerläufer überhaupt, ein echter Orni-Kick, oder Tick. Nur Arne Hegemann muss für seine Lebensliste auf einen Seltenheitsgast am roten Sandstein von Helgoland hoffen..., wir hoffen mit ihm, denn diesen mausgrauen-rubinroten, schmetterlingshaften Bergbewohner sahen wir gerne bald einmal wieder. Schon fast beim Abmarsch wurden dann auch noch zwei sitzende Steinadler gefunden. Für den Seeadler verwöhnten Norddeutschen Ommo Hüppop dennoch ein wenig enttäuschend: sie seien ein bisschen klein geraten, was wohl vor allem an der großen Distanz gelegen habe.

Auf der nur noch mit einzelnen Bäumen bestandenen, sehr karst- und dolinenreichen Hochalm stießen wir auf die typischen alpinen Vertreter: Bergpieper, Hausrotschwanz, Alpenbraunelle (nur von Max Dumpelnik gesehen). Nur wenige hatten das Glück



Die Exkursionsgruppe auf dem Hochplateau.

Foto: F. Steinheimer



Der Exkursionsleiter Siegfried Wagner füttert eine Alpendohle für ein Foto von Albrecht Frenzel an. Foto: F.D. Steinheimer

wie Niklaus Zbinden, den Flugruf des Zitronenzeisigs zu erhaschen bzw. zu erkennen, Fränzi Korner-Nievergelt und der Autor sahen später immerhin zwei der Zitronenzeisige über die Köpfe fliegen. Wir rasteten bei nun angenehmen Temperaturen wiederum an der Südflanke des Bergs, aber es kamen kaum neue Vogelarten hinzu. Dafür zeigten sich 15 Gamsen relativ nah. Später bewegte sich unsere Gruppe langsam bergaufwärts, bis wir gegen Mittag auch in das nördliche Bleiberger Hochtal blicken konnten. Ein kräftiger, eiskalter Wind wehte hier oben über den Bergkamm. Einige wenige Fitte unter uns, namentlich Albrecht Frenzel, Kathrin & Ommo Hüppop, Susann Janowski und Fränzi Korner-Nievergelt, stürmten sogar den leicht eingewölkten Gipfel des Dobratschs – allerdings ohne nennenswerte ornithologische Beobachtungen hinzufügen zu können –, einige kehrten lieber länger ein, suchten weiter nach Zitronenzeisigen oder fütterten die Alpendohlen, manch einer schaffte sogar alles. Am Ende zählten wir 32 Vogelarten, im Vergleich zu den Spitzenreitern des BirdRace eher wenig, aber für uns, die meisten davon Flachländer, dennoch erfüllend mit einigen sehr spannenden alpinen Arten.

Gelernt haben wir von Siegfried Wagner zudem, dass wir wiederkommen müssen: einmal im Frühling für die Raufußhühner, dann im Sommer für den Ziegenmelker, Steinrötel und die Zippammer und einmal mit ein wenig mehr Zeit frühmorgens und am späten Nachmittag für den Sperlingskauz. Der Dobratsch hat also seine Reize und bietet auf bequemen Weg eine Vogelwelt, die ihres gleichen sucht.

Frank D. Steinheimer

## Mitgliederversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V.

Die Mitgliederversammlung fand entsprechend der Einladung am Samstag, dem 3. Oktober 2009 ab 15:30 Uhr im Großen Saal des Congress Center in Pörtschach statt. Zu Beginn der Versammlung hatten sich 96 Mitglieder in die Anwesenheitslisten eingetragen.

### **Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit**

Der Präsident der DO-G, Prof. Dr. Franz Bairlein, begrüßte die Teilnehmer der Versammlung und besonders die Ehrenmitglieder. Vom Vorstand fehlte die Vizepräsidentin Frau Dr. Renate van den Elzen entschuldigt, die alle Teilnehmer der Versammlung herzlich begrüßte. Grußworte übermittelten ebenso die nicht anwesenden Ehrenmitglieder Prof. Dr. Urs N. Glutz von Blotzheim, Prof. Dr. Walter Bock, Hans Hudde und Wolfgang Stauber.

Die Einladung erfolgte fristgerecht und satzungsgemäß, so dass die Versammlung beschlussfähig war. Der Präsident machte darauf aufmerksam, dass die Veranstaltung für Gäste offen ist, jedoch nur Mitglieder der Gesellschaft an den Wahlen und Abstimmungen teilnehmen dürfen.

### **Genehmigung der Tagesordnung**

Die Tagesordnung wurde ohne Änderungswünsche einstimmig angenommen.

### **Bericht des Präsidenten**

Als erstes hatte der Präsident die traurige Mitteilung zu machen, dass unser Ehrenmitglied Prof. Dr. Klaus Schmidt-Koenig im Februar nach schwerer Erkrankung verstorben ist. Er war über viele Jahre in den Gremien der DO-G aktiv, zunächst als Beiratsmitglied, dann als Vizepräsident und schließlich als Präsident. Außerdem hat er der DO-G ihr farbiges Logo, das Blaukehlchen, beschert und den Ornithologenpreis gestiftet. Unsere Gesellschaft hat ihm für seine Arbeit und seine Verdienste sehr zu danken.

Erfreulicherweise steht die neue Homepage der DO-G nun im Netz. Sie wurde von Franz Bairlein kurz vorgestellt. Er dankte dem Geschäftsführer Ralf Aumüller, der hier mit großem Engagement gearbeitet hat. Dank ging aber auch an seinen Sohn Christian Bairlein, der vor 8 Jahren die erste Internetseite gestaltet und ehrenamtlich die Homepage geführt hat (Beifall).

An die DO-G-Mitglieder ging der Wunsch, zur Homepage konstruktive Optimierungsvorschläge und Änderungswünsche zu machen, verbunden mit der Bitte, E-Mailadressen der Mitglieder für schnelle Kontaktaufnahme und Information mitzuteilen.

Die Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und

Vogelschutz Ala feierte in diesem Jahr ihr 100-jähriges Jubiläum. Die DO-G hat dazu herzlich gratuliert. Leider war der Vorstand verhindert, an der Festveranstaltung teilzunehmen. Unser Ehrenmitglied Dr. Einhard Bezzel überbrachte jedoch dankenswerterweise Grußworte unserer Gesellschaft und hielt auch einen Vortrag. Franz Bairlein beglückwünschte die Ala noch einmal herzlich zu ihrem Jubiläum. Dr. Gilberto Pasinelli, Beiratsmitglied der DO-G, wurde als neuer Präsident der Ala gewählt, auch dazu herzlichen Glückwunsch (Beifall). Eine Geldspende der DO-G an die Ala wurde unter anderem für die Organisation der EOU-Tagung verwendet, die anlässlich des Jubiläums stattfand. Diese Tagung, an der die DO-G auch mit einem eigenen Stand vertreten war, war ein großer Erfolg, wofür herzlich zu danken ist.

Der Verein Sächsischer Ornithologen hat seine Satzung dahingehend geändert, dass im Falle der Vereinsauflösung das Vermögen an die DO-G gehen soll. Herr Bairlein begrüßte das, brachte aber gleichzeitig die Hoffnung zum Ausdruck, dass dieser Fall nie eintritt.

Besonders erfreulich ist, dass noch in diesem Jahr im Oktober eine Fortbildungsveranstaltung über Habitatanalyse und Habitatmodellierung (Thomas Gottschalk und Ortwin Elle) sowie eine Nachwuchstagung Ornithologie (Barbara Helm und Gilberto Pasinelli) realisiert werden. Solche Weiterbildungsveranstaltungen sind außerordentlich wichtig, um junge Mitglieder zu generieren. Der Präsident dankte den Beiratsmitgliedern für ihr Engagement und brachte die Hoffnung zum Ausdruck, dass künftig möglichst 2-3 derartige Nachwuchsfortbildungen pro Jahr stattfinden werden.

Im Rahmen des ADEBAR-Projektes bekommt die DO-G die Bildpatenschaft für das Blaukehlchen.

Die Initiative zur Erstellung einer Roten Liste der Gastvögel wird von der DO-G finanziell unterstützt. Der Präsident wies darauf hin, dass es nicht einfach ist, gerade für Gastvögel eine solche Liste zu erstellen und wünschte dem Projekt viel Erfolg.

Die Finanzsituation unserer Gesellschaft erlaubt es, im kommenden Jahr den Wiehe- und den Sunkel-Preis zu vergeben. Eine entsprechende Ankündigung wird auch in der „Vogelwarte“ veröffentlicht. An die Mitglieder der Gesellschaft geht die herzliche Bitte, Vorschläge für Preisträger unter Beachtung der Richtlinien aus den Satzungen einzubringen.

### **Bericht des Generalsekretärs**

Der Generalsekretär Dr. Wolfgang Fiedler verlas zu Beginn seines Berichtes im Namen der seit der letzten



Jahresversammlung verstorbenen DO-G Mitglieder: Ernst Birrer, Mellikon (Schweiz); Helmut Fraunholz, Markredwitz; Dr. Derek Goodwin, Petts Wood (Großbritannien, korrespondierendes Mitglied); Gerhard Husemann, Gütersloh; Helmut Klauda, Karlsbad; Paul Laakmann, Wesel; Kurt Lambert, Rostock; Karl Milenz, Greifswald; Prof. Dr. Günther Osche, Freiburg; Heinz Ritter, Sorsum; Prof. Dr. Klaus Schmidt-Koenig, Oberkirch (Ehrenmitglied); Dieter Scholl, Heikendorf; Dr. David W. Snow, Bucks (Großbritannien, Ehrenmitglied); Werner Steinigeweg, Lehrte. Die Teilnehmer der Mitgliederversammlung erhoben sich zum ehrenden Gedenken an die Verstorbenen.

Die Vorbereitung der diesjährigen Tagung war insbesondere wegen schleppender Anmeldungen für Vorträge als auch zur Tagungsteilnahme schwieriger als sonst. Mit insgesamt 85 Beiträgen, davon 60 Vorträgen, ist die Tagung damit auch ca. um 1/3 kleiner als üblich und es fanden fast keine Parallelveranstaltungen statt. Das ist jedoch nicht von Schaden, da es trotzdem eine schöne Tagung in fast familiärer Atmosphäre wurde. Einziges Problem sind die Finanzen, da sich etwa 100 Teilnehmer weniger anmeldeten als erwartet. Die lokale Tagungsvorbereitung lief nicht nur sehr gut, sondern sehr professionell und angenehm. Der Generalsekretär dankte dafür den lokalen Organisatoren ganz herzlich. Sein Dank ging ebenso an den Beirat, der viel für die Tagungen hinter den Kulissen agiert, unter anderen für die diversen Wettbewerbe (Beifall).

Die im Vorjahr erprobten Blockvorträge mit Gesamtdiskussion kamen nicht gut an, so dass das in diesem Jahr wieder geändert wurde. Die Vortragszeit wurde dafür auf 15 Minuten fixiert und es standen jeweils 5 Minuten für die Diskussion zur Verfügung.

Das ist eventuell noch nicht optimal, lief jedoch bis auf Ausnahmen am Anfang recht gut.

Insgesamt ist erkennbar, dass die Teilnahme an den Tagungen eher abnimmt, was sowohl die Beiträge als auch die Teilnehmerzahl betrifft. Als zweiter Trend zeichnen sich die kurzfristige Entscheidung zur Tagungsteilnahme trotz Spätbucherzulage sowie eine teilweise nur tageweise Teilnahme ab. Tagestickets erfordern jedoch einen organisatorisch hohen Aufwand und sind für die Planung sehr schwierig. Die Trends lassen sich aber wahrscheinlich nicht aufhalten und werden zur Herausforderung für künftige Veranstalter. Zum Abschluss stellte der Generalsekretär die Ergebnisse der Fragebogenaktion von der DO-G Jahresversammlung in Bremen im vergangenen Jahr vor.

### Bericht des Schatzmeisters

#### Mitgliederbewegung

Der Schatzmeister Joachim Seitz berichtet zu Beginn wie gewohnt über die Mitgliederbewegung in der DO-G. Zum Ende des Jahres 2008 hatte die Gesellschaft 1868 Mitglieder, davon 1569 Ordentliche und 83 Außerordentliche sowie 52 Korrespondierende und Ehrenmitglieder. Das sind insgesamt 26 weniger als am Jahresende 2007. Der Mitgliederschwund der vergangenen Jahre konnte damit nachhaltig gebremst werden, denn bereits zum Ende des Jahres 2007 waren es nur 20 weniger als im Vorjahr. Auch die Zahl der Austritte aus der DO-G seit der letzten Tagung ist mit 71 gegenüber 81 im vorangegangenen Zeitraum etwas geringer. Dafür nahm leider auch die Zahl der Neueintritte von 72 auf 43 ab, wobei aktuelle Neueintritte ab Mitte September noch nicht berücksichtigt sind. Wichtigstes Ziel für die Zukunft ist, dass die Mitglie-

### Jahresabschluss 2008

Erträge	Euro	Aufwendungen	Euro
Auflösung von Rückstellungen	62.242,59	Journal of Ornithology	65.943,61
Mitgliedsbeiträge	113.156,96	Vogelwarte	48.696,42
Spenden und Förderungen	17.010,00	Forschungsförderung	11.331,00
Kostenerstattungen	22.780,37	Preise & Publikationsförderung	12.835,09
Erträge aus freiem Kapital	12.662,03	Tagungen, Arbeitskreise	12.043,34
Erträge aus Kapitalfonds	8.436,32	Personalkosten	21.410,93
Erträge Zeitschriftenverkauf	69.336,58	Allgemeine Verwaltungskosten	18.760,86
		Steueraufwand	28.123,33
		Abschreibungen u.ä.	27.880,96
		IOC-Proceedings	25.021,00
<b>Summe Erträge</b>	<b>306.624,85</b>	<b>Summe Aufwendungen</b>	<b>272.046,45</b>
<b>Jahresüberschuss</b>			<b>34.587,31</b>

derzahl wieder in positive Richtung geht. Dabei sollten die Erwartungen jedoch nicht zu hoch angesetzt werden, da auch die finanzielle Situation der Mitglieder zu berücksichtigen ist, die verstärkt auch Privatinsolvenzen zur Folge haben kann. Erfreulicherweise zeigt die neue Homepage bereits erste positive Auswirkungen durch zunehmende Anmeldungen über das Internet, die in den vorgestellten Zahlen noch nicht enthalten sind.

### Geldanlagen

Die Entwicklung auf den Finanzmärkten war in der Vergangenheit außerordentlich turbulent, so dass es sehr schwierig war, eine gute Kapitalstruktur für die DO-G zu schaffen. Die Zinsen befanden und befinden sich auf sehr niedrigem Niveau. Deshalb sind gute Erträge bei entsprechender Sicherheit schwer zu erzielen. Der Schatzmeister konnte jedoch mitteilen, dass trotz Finanzkrise alle Gelder unserer Gesellschaft ohne größere Verluste erhalten blieben. Das war nur dadurch möglich, dass die Anlagestruktur sehr variabel gestaltet wurde. Trotz Kursverlusten bei einigen Anlagen konnte so eine positive Performance über das gesamte Anlagespektrum erzielt werden. Die Hoffnung auf höhere Erträge ist jedoch nicht erfüllbar gewesen. Auch in der Zukunft wird das Anlagegeschäft wegen der andauernden Turbulenzen an den Finanzmärkten sehr schwierig sein.

### Bilanz zum 31.12.2008

Die Zahlen des Anlage- und Umlaufvermögens der Gesellschaft (Aktiva und Passiva) wurden vom Schatzmeister in einer Übersicht vorgestellt und erläutert. Das Gesamtvermögen unserer Gesellschaft lag zum 31.12.2008 bei 613.112,02 €, wobei besonders hervorzuheben ist, dass es keine Verbindlichkeiten gibt. Die Rücklagen sind gegenüber dem Vorjahr sogar etwas gestiegen. Darin enthalten sind die Fonds für Preise und freie Rücklagen. Die Rückstellungen haben sich im Vergleich zum Vorjahr reduziert, da unter anderem alle Verbindlichkeiten vom IOC erledigt sind. Höhere Rückstellungen für die Zeitschrift Vogelwarte ergaben sich wegen später Rechnungsstellung. Wegen der günstigen Finanzsituation mit dem Springer Verlag wurden Rücklagen in Höhe von 15.000,- € für die zu erwartende Gewerbe- und Kapitalertragssteuer gebildet, da erstmals 2008 der Freibetrag für die Ertragssteuern von 35.000,- € überschritten wurde.

### Gewinn/Verlustrechnung

Die zusammengefasste Gewinn- und Verlustrechnung wurde vom Schatzmeister vorgestellt (siehe Tabelle) und erläutert. Größter Ertragsposten, wenn auch geringfügig niedriger als im Vorjahr, sind die Mitgliedsbeiträge. Die Abrechnung der 141. Jahresversammlung in Bremen wurde mit finanziellem Vorteil von rund 5.000 € abgeschlossen. Das war vor allem durch die

vom Schatzmeister erzielte Fördersumme von 9.000,- € möglich. Hohe Erträge wurden aus dem Zeitschriftenverkauf, einschließlich Restzahlung aus 2006, erzielt. Die gute Zusammenarbeit des Präsidenten mit dem Springer Verlag führte unter anderem zu dieser guten Bilanz. Bei den Aufwendungen sind andererseits die Kosten für die Zeitschriften, die für unsere Gesellschaft aber auch besonders wichtig sind, am höchsten. Vor allem ist die Vogelwarte unverhältnismäßig teuer. Eine Kostenreduzierung wird durch die Änderung der Druckerei für die Vogelwarte angestrebt.

Insgesamt konnte ein Jahresüberschuss von 34.578,31 € vor Rücklagenzuweisung erzielt werden, mehr als doppelt so viel wie im Vorjahr.

### Ausblick

Auch für 2009 sieht bisher alles so aus, dass wieder ein gutes Ergebnis zu erwarten ist. Die Kapitalerwartungen müssen allerdings reduziert werden. Bei einer hohen Sicherheit, die angestrebt ist, werden Erträge aus Geldanlagen voraussichtlich weiter sinken. Die Höhe der Ertragssteuerpflicht ist zur Zeit nur grob abschätzbar, da sie davon abhängt, was an Kosten vom Finanzamt wirklich angerechnet wird.

Als wichtigste Aufgaben für die zukünftige Arbeit sah der Schatzmeister die Intensivierung der Mitgliederwerbung, eine weitere Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere im Internet, sowie den weiteren Ausbau des Mitgliederservice über die Geschäftsstelle.

Der Präsident dankte dem Schatzmeister Joachim Seitz für seine sehr gute Arbeit und insbesondere dafür, dass er unter den besonderen Bedingungen am Geldmarkt das Vermögen unserer Gesellschaft nicht nur bewahrt, sondern noch vermehrt hat. Sein Dank ging auch an Ralf Aumüller, der die Mitgliederbewegung verwaltete. Die Ausführungen des Schatzmeisters wurden zur Diskussion gestellt.

Prof. H.-H. Bergmann wünschte sich, dass mehr Werbung für die DO-G auf relevanten Veranstaltungen gemacht wird. Der Präsident wies darauf hin, dass es professionelle Ausstellungsmodule gibt, die an Veranstaltungen mit entsprechender Thematik gehen können. Außerdem können jederzeit auch Faltblätter angefordert werden, um sie bei Tagungen und anderen Veranstaltungen zu präsentieren.

Prof. R. Prinzing meinte, dass ein Steuerberater billiger zu haben sein müsste als für 4.000,- €.

Präsident und Schatzmeister erklärten dazu, dass hier keinesfalls leichtfertig gehandelt und Geld leichtfertig ausgegeben wird. Es wurde nicht nur eine einfache Steuererklärung erstellt, sondern ein umfangreicher Bericht mit Bewertung der Kapitalanlagen sowie der Umsatzsteuererklärung. Außerdem werden laufende Beratungen vom Steuerbüro in Anspruch genommen, unter anderem zur Auflösung der alten Gesellschaft D.O.G., die keine zusätzlichen Kosten

verursachen. Dennoch wird der Sparkurs im Auge behalten.

Auf die Anfrage, warum Mitglieder aus der DO-G austreten, erläuterte Herr Aumüller, dass Altersgründe und vermutlich wirtschaftliche Gründe die größte Rolle spielen. Meist werden die wirklichen Ursachen aber verklausuliert und sind nicht ersichtlich. Herr Bairlein ergänzte, dass bei finanziellen Problemen einzelner Mitglieder von der Geschäftsstelle im Einzelfall Lösungen gesucht werden.

Nach Abschluss der Diskussion stellte der Präsident den Vorschlag des Vorstandes für die Mittelverwendung des Jahresüberschusses vor: 10.000,- € für den Forschungsfonds, 5.000,- € für Öffentlichkeitsarbeit und Werbung sowie bis zu 7 mal jeweils 1.000,- € Beihilfe für Diplomanden, Doktoranden u.a. zur Teilnahme am IOC in Brasilien, wobei sich die Antragsteller mit einem Redebeitrag oder Poster am IOC beteiligen und mindestens 1 Jahr Mitglied in der DO-G sein müssen. Die restlichen Mittel sollen in die freien Rücklagen gestellt werden.

Aus den Reihen der Mitgliederversammlung gab es auf entsprechende Nachfrage vom Präsidenten keine Einwände oder Widersprüche zum vorgelegten Jahresabschluss und der vorgeschlagenen Mittelverwendung.

### **Bericht zur Kassenprüfung, Entlastung des Vorstandes**

Die Kassenprüfer Dr. Sabine Baumann und Dr. Daniel Doer konnten beide leider nicht an der Mitgliederversammlung teilnehmen. Der Bericht von D. Doer wurde deshalb von Franz Bairlein verlesen. Die Kassenprüfung wurde ordnungsgemäß durchgeführt und alle gewünschten Informationen wurden plausibel gegeben. Die Prüfung ergab keine Beanstandungen, die einer ordnungs- und satzungsgemäßen Verwendung der Mittel widersprachen. Der vom Steuerberatungsbüro Ulrich Schwanemann, Bremen, erstellte Jahresabschluss wurde von den Mitgliedern einstimmig genehmigt.

Herr Prinzinger beantragte die Entlastung des Vorstandes, die ohne Gegenstimmen bei 5 Enthaltungen erfolgte.

### **Wahlen von Vorstandsmitgliedern, Beiräten und Kassenprüfern**

Der Präsident informierte zunächst darüber, dass die 2. Vizepräsidentin Frau Dr. Renate van den Elzen aus beruflichen Gründen um Entbindung von ihrem Amt bittet. Er bedankte sich für ihre insgesamt 14-jährige, engagierte und konstruktive Arbeit im Vorstand, u.a. von 1990 - 1995 als Schriftführerin (Beifall).

Neben dem/der 2. Vizepräsidenten / Vizepräsidentin waren von der Mitgliederversammlung in Pörschach auch der/die 1. Vizepräsident / Vizepräsidentin, die Kassenprüfer sowie drei neue Beiratsmitglieder zu

wählen. Die Einladung zur Wahl erfolgte fristgerecht und satzungsgemäß gemeinsam mit der Einladung zur Mitgliederversammlung.

Die Wahl der Kassenprüfer erfolgte offen per Handzeichen. Für den nicht wieder kandidierenden Daniel Doer wurde Herr Herwig Zang als neuer Kassenprüfer vorgeschlagen. Sabine Baumann und Herwig Zang wurden bei einer Enthaltung einstimmig zu Kassenprüfern gewählt. Franz Bairlein dankte den bisherigen Kassenprüfern für ihre geleistete Arbeit.

Als Wahlleiter für die Wahlen zum Vorstand und Beirat wurde Dr. Hans-Ulrich Peter vorgeschlagen und einstimmig von der Versammlung bestätigt. Der Wahlleiter erkundigte sich zuerst, ob alle Berechtigten Wahlzettel erhalten haben. Er informierte die Mitglieder darüber, dass die auf den Wahlzetteln angegebenen Kandidaten nur durch einfaches Ankreuzen gewählt werden können. Das Nichtankreuzen von Kandidaten bedeutet Stimmenthaltung, Hinzufügen oder Streichen von Namen oder Bemerkungen auf dem Wahlzettel machen diesen ungültig. Die Kandidaten wurden mit einfacher Stimmenmehrheit gewählt. Nur Mitglieder der DO-G waren wahlberechtigt.

Für die Vorstandsämter kandidierten der bisherige 1. Vizepräsident Prof. Dr. Hans Winkler sowie Dr. Stefan Garthe.

Auf Wunsch des Beirates waren 3 neue Mitglieder für die satzungsgemäß ausscheidenden Beiräte neu zu wählen. Es stellten sich 5 Kandidaten zur Wahl, die auf dem Wahlzettel in der Reihenfolge des Eingangs der Vorschläge aufgelistet waren: Matthias Helb, Arne Hegemann, Wolfgang Mädlow, Swen Renner und Christoph Unger. Der Wahlleiter wies darauf hin, dass der Wahlzettel ungültig ist, wenn mehr als 3 Kandidaten angekreuzt werden. Die Abstimmung erfolgte geheim per Wahlzettel. Herr Peter gab das Wahlergebnis bekannt. Es wurden jeweils 96 Stimmzettel abgegeben von denen je 95 gültig waren. Die Kandidaten wurden mit folgender Stimmenverteilung gewählt: 1. Vizepräsident Hans Winkler 90 Ja und 2. Vizepräsident Stefan Garthe 88 Ja. Als neue Beiratsmitglieder wurden mit folgender Stimmenverteilung gewählt: Wolfgang Mädlow 67 Ja, Matthias Helb 57 Ja und Christoph Unger 53 Ja. Die Kandidaten Swen Renner (50 Ja) und Arne Hegemann (44 Ja) erhielten keine ausreichende Stimmenzahl. Die gewählten Kandidaten nahmen die Wahl an.

Der Präsident gratulierte den Gewählten und dankte den ausscheidenden Beiräten für ihre Arbeit, insbesondere Oliver Konz, der in den letzten 7 Jahren Beiratssprecher war und mit dem der Vorstand konstruktiv zusammen arbeitete. Herr Bairlein informierte außerdem darüber, dass Prof. Dr. Thomas Lubjuhn aus beruflichen Gründen seine Beiratsmitgliedschaft und Funktion als Sprecher der Forschungskommission niedergelegt hat.



### **Bericht der Schriftleiter „Journal of Ornithology“ und „Vogelwarte“**

Dr. Christiane Quaiser berichtete für die „Vogelwarte“: Der Jahrgang 2008, Band 46 der Vogelwarte hatte einen Umfang von knapp 400 Seiten inklusive 150 Seiten Tagungsband, der bei den Mitgliedern wiederum sehr gut ankam. Insgesamt wurden 19 Originalbeiträge eingereicht, von denen 14 bisher erschienen sind. Keiner der eingereichten Beiträge musste abgelehnt werden. Thematische Schwerpunkte waren Bestandserfassungen und -veränderungen und Statistik. Als besonders umfangreiche Arbeiten erschienen der „Atlas zur Vogelberingung auf Helgoland“ (Kathrin & Ommo Hüppop), der mit Teil 5 abgeschlossen wurde und „Dokumentation neuer Vogeltaxa“ (Jochen Martens & Norbert Bahr), die weiter geführt werden. Im gesamten Band konnten leider nur 2 Dissertationen vorgestellt werden, da nicht mehr eingereicht wurde. Das ist extrem wenig, denn es ist kaum vorstellbar, dass in Deutschland im letzten Jahr wirklich nur mit 2 ornithologischen Themen promoviert wurde. Hier ging die dringende Bitte an alle Mitglieder, besser zuzuarbeiten, was auch für die Nachrichten allgemein gilt. Nur das, was an Informationen bei der Redaktion eintrifft, kann auch gedruckt werden.

Vom Jahrgang 2009, Band 47 sind bisher 270 Seiten erschienen. Als neue Rubriken erschienen 8 Beiträge „Spannendes im Journal of Ornithology“ von Verena Dietrich-Bischoff, die sehr gut sind, sowie Veranstaltungshinweise im Nachrichtenteil, die einen schnellen Überblick über Termine mit ornithologischen Bezügen geben. Zu beiden Rubriken, die fortgesetzt werden sollen, sind Rückmeldungen von den Mitgliedern sehr erwünscht. Für den Jahrgang 2009 der Vogelwarte waren insgesamt 9 Gutachter tätig, davon aus dem Beirat der Zeitschrift Hans-Günther Bauer, Tim Coppack, Bernd Leisler, Felix Liechti und Joachim Ulbricht sowie extern Markus Döpfner, Volker Dierschke, Christoph Hermann und Joachim Seitz. Ihnen allen galt, ebenso wie Susanne Blumenkamp für das Layout, Ute Kieb für redaktionelle Hilfe, Tim Coppack für die Überarbeitung englischer Texte sowie dem Redaktionsbeirat herzlicher Dank für ihre Arbeit.

Zum Abschluss informierte Frau Quaiser über die Richtlinien für den Tagungsband 2009, für den die Zusammenfassungen der Tagungsbeiträge bis zum 18. Oktober 2009 eingereicht werden müssen.

Franz Bairlein dankte Christiane Quaiser und dem gesamten Team der Vogelwarte für die ausgezeichnete Arbeit.

Dr. Johann Hegelbach dankte für den hervorragenden Tagungsband, der jetzt auch so schnell erschien.

Prof. Franz Bairlein berichtete für das „Journal of Ornithology“:

Mit dem aktuellen Jahrgang 2009 begeht das Journal sein 150-jähriges Jubiläum und ist damit die längste

ornithologische Reihe weltweit, die es gibt. Franz Bairlein gab einen kurzen historischen Rückblick auf die bisherigen Herausgeber Jean Cabanis (1853-1893), Anton Reichenow (1894-1921), Erwin Stresemann (1922-1961), Günther Niethammer (1956-1970) und Einhard Bezzel (1971-1997).

Der Jubiläumsjahrgang ist mit 934 Seiten und 102 Beiträgen so umfangreich wie nie zuvor und sprengt damit alles Bisherige. Gegenüber dem vorangegangenen Jahr war das nochmals eine Steigerung um 270 Seiten. Unter den 18 weltweit gelisteten ornithologischen Zeitschriften rangiert das Journal auch aktuell wieder auf Platz 3. Der Impactfactor ist zwar geringfügig auf 1,456 zurückgegangen, was jedoch daran liegt, dass das Oktoberheft zu dick war. Es wurde nur in der Anzahl der Beiträge gezählt, die aber nicht mehr im selben Jahr zitiert werden konnten. Für die Zukunft ist es diesbezüglich also besser, die ersten Hefte im Jahr umfangreicher zu machen. Auch bei dem inzwischen als noch wichtiger angesehenen Downloadfaktor hat sich das Journal weiter verbessert und steht ausgezeichnet da. Die Zahl der herunter geladenen Volltexte stieg von 300-500 monatlich im Jahr 2005 auf derzeitig 5.000-6.000 pro Monat bzw. über 69.000 pro Jahr. Es gibt kein besseres Kriterium, wie wir als DO-G wahrgenommen werden. Die online-Subskriptionen stiegen ebenfalls von 4.400 auf 5.338 in 2008. Alle 150 Jahrgänge des Journals sind online verfügbar, das ist weltweit einmalig. Die Mitglieder unserer Gesellschaft haben das Privileg, dass ihnen das alles zur Verfügung steht.

Der Manuskripteingang war mit einer erneuten Steigerung um 19 % gegenüber 2007 so erdrückend gut, dass es inzwischen ein arbeitstechnisches Problem bedeutet. Im Jahr 2008 wurden 262 Manuskripte eingereicht, von denen 253 entschieden sind. Davon wiederum wurden 97 (38 %) angenommen. Das Heft 1 des Jahrgangs 151 (2010) ist bereits voll. Auch zukünftig werden 4 dickere Hefte jährlich erscheinen und keine Erweiterungen auf mehr Hefte erfolgen. In den Jahren 2010/2011 sind allerdings 2 Sonderhefte geplant. Es werden Proceedingsbände von der EURING-Tagung sowie vom Symposium zum 100. Jubiläum des Instituts für Vogelforschung Wilhelmshaven sein. Diese Sonderhefte werden nicht gedruckt an die DO-G Mitglieder ausgeliefert, stehen ihnen aber online zur Verfügung.

Zum Schluss dankte Franz Bairlein dem gesamten Team der am Journal beteiligten Mitarbeiter, insbesondere allen Subject Editors, dem gesamten Team vom Springer-Verlag sowie den Bearbeitern der deutschen Zusammenfassungen.

### **Bericht der Forschungskommission**

Der bisherige Sprecher der Forschungskommission Prof. Dr. Thomas Lubjuhn ließ sich entschuldigen und kann aus beruflichen Gründen dieses Amt nicht mehr ausführen.

Franz Bairlein stellte den Bericht der Forschungskommission vor. Seit der 141. Jahresversammlung wurden 6 Anträge gestellt, von denen die folgenden 3 bewilligt wurden:

1. Herr Hegemann, Groningen: Adaptations to a changing environment: in search of bottlenecks in the annual cycle of Skylarks (*Alauda arvensis*)
2. Prof. Dr. Schuphan, Aachen: Populationsgenetische Untersuchungen an der Zippammer: Genaustausch zwischen stark fragmentierten Subpopulationen in Deutschland und angrenzenden Gebieten
3. Dr. Gedeon, Wettin: Untersuchungen zum Areal des Akazienhähers *Zavattariornis stresemanni* in Südäthiopien.

Die Gesamtfördersumme für diese Anträge beträgt 5.270,- €. Ein weiterer Antrag befindet sich derzeit noch in der Begutachtung.

Durch den Tod von Klaus Schmidt-Koenig und das Ausscheiden von Thomas Lubjuhn waren neue Kandidaten für die Forschungskommission nötig. In Abstimmung mit dem Beirat wurde die Kommission um eine Person erweitert. Neue Mitglieder sind Barbara Helm, Hans-Ulrich Peter und Tim Schmoll, wobei Herr Peter das Amt des Sprechers übernehmen wird.

### Bericht der Sprecherin des Beirats

Die neue Sprecherin des Beirates Frau Dr. Dorit Liebers-Helbig stellte zu Beginn ihrer Ausführungen zunächst den aktuellen Stand der Mitglieder des Beirates, einschließlich der ausgeschiedenen und auf dieser Jahresversammlung neu gewählten vor. Als stellvertretende Sprecherin wird zukünftig Christiane Quaisser fungieren.

Frau Liebers-Helbig erläuterte dann die Aufgaben und Aktivitäten des Beirates:

#### (1) Zusammenarbeit mit dem Vorstand

Wichtigste Aufgabe des Beirates ist die Zusammenarbeit mit dem Vorstand, für die er vor allem eine beratende Funktion hat. Die Sprecherin des Beirates bzw. ihre Vertreterin nehmen dazu an den Vorstandssitzungen teil und der Beirat bespricht alle anliegenden Probleme in gemeinsamen Sitzungen mit dem Vorstand, die zweimal jährlich stattfinden. Im letzten Jahr war der Beirat vor allem zum Internetauftritt der DO-G, der erweiterten Nutzung eines E-Mailverteilers sowie bei der textlichen Gestaltung von Petitionen und Resolutionen beratend tätig und unterbreitete diverse Vorschläge für zukünftige Jahresversammlungen.

#### (2) Vorbereitung der Jahrestagungen

Während der Jahrestagungen übernehmen Beiratsmitglieder diverse Sitzungsleitungen (Chairs). Nach einer Idee von Norbert Schäffer wurde auf Initiative des Beirates das Treffen für Ersttagungsteilnehmer, das so genannte „Silberrückentreffen“ ins Leben gerufen, das während dieser Tagung zum 3. Mal stattfand und vom Beirat organisiert wurde. Dieses Treffen wird sehr gut angenommen und trägt zum lebendigen Vereinsleben

bei. Für den alljährlichen Jungreferentenwettbewerb übernehmen Beiräte und Ex-Beiräte die nicht einfache Aufgabe der Juryarbeit und die Prämierung der Preisträger. Unterstützung und Zuarbeit erfolgt auch für den Tagungsbericht in der Vogelwarte. Dafür werden unter anderem Fotos benötigt. Zur Zeit gibt es aber keinen Vereinsfotografen in der DO-G. Es ging deshalb die Bitte an alle Tagungsteilnehmer, entsprechende Fotos einzureichen, um den Bericht auch von dieser Seite ansprechend gestalten zu können.

#### (3) Weiterbildungsveranstaltungen

Insbesondere auch um neue Mitglieder zu binden, hat der Beirat Weiterbildungsveranstaltungen ins Leben gerufen. Nach anfänglichen Startschwierigkeiten finden in diesem Jahr die beiden ersten Veranstaltungen statt:

1. Von der Projektgruppe Habitatanalyse – Thomas Gottschalk, Ortwin Elle & Fränzi Korner-Nievergelt vom 14.-16.10.2009 „GIS-basierte Habitatanalyse und Habitatmodellierung“ an der Universität Trier, Abteilung Biogeographie. Die Veranstaltung, an der DO-G Mitglieder zum Preis von 35,- € wesentlich günstiger teilnehmen können als Nichtmitglieder (100,- €), ist erfreulicherweise bereits ausgebucht.
2. Die „1. Nachwuchstagung Ornithologie“ wurde von Barbara Helm und Gilberto Pasinelli organisiert und findet vom 30.10.-01.11.2009 am Max-Planck-Institut für Ornithologie Seewiesen statt. Für DO-G Mitglieder kann dafür ein Reisekostenzuschuss gewährt werden. Diese Nachwuchstagung soll auch fortgesetzt werden.

Für 2010 sind bereits folgende Weiterbildungsveranstaltungen geplant:

1. „Limikolenbestimmung an der Nordsee“ im Frühjahr und Herbst 2010 in der Biologischen Station Westerhever Leuchtturm, organisiert von Sabine Baumann & Dorit Liebers-Helbig. Näheres dazu wird auf der Internetseite der DO-G bzw. in der Vogelwarte bekannt gegeben.
2. „Flugrufe schwieriger Arten“ ist während der 143. Jahresversammlung der DO-G auf Helgoland von Stefan Garthe geplant. Diese Veranstaltung muss noch mit den lokalen Organisatoren geprüft und abgesprochen werden. Über Details wird ebenfalls auf der Internetseite und in der Vogelwarte informiert.

Weiterhin hat sich der Beirat vorgenommen, die Zusammenarbeit mit den Projektgruppen zu verbessern. Dazu ist für die nächste Jahresversammlung ein Treffen zwischen Beirat, Vorstand und Sprechern der Projektgruppen geplant. Auch das muss jedoch noch mit den lokalen Organisatoren abgestimmt werden.

Zum Abschluss wies Frau Liebers-Helbig darauf hin, dass sich die Mitglieder jederzeit mit Wünschen, Ideen, Kritik und sonstigem an den Beirat wenden können und sollen und dankte dem Vorstand für die gute Zusammenarbeit.

Der Präsident Franz Bairlein dankte ebenso für die konstruktive Zusammenarbeit mit dem Beirat und

wies ausdrücklich darauf hin, dass diese gute Zusammenarbeit der Gremien eine vernünftig funktionierende, lebendige Gesellschaft ausmacht.

### Beschluss über eine Satzungsänderung

Der Präsident wies darauf hin, dass für die vorgeschlagenen Satzungsänderungen  $\frac{3}{4}$  der abgegebenen Ja/Nein-Stimmen nötig sind und Stimmenthaltungen nicht dazu zählen.

Er erläuterte, dass der Beirat ursprünglich den Wunsch nach einem stimmberechtigten Mitglied, dem Beiratssprecher, im Vorstand geäußert hatte. Das ist jedoch nicht satzungskonform und damit nicht möglich, weil der Beiratssprecher nicht von der Mitgliederversammlung gewählt wird.

Der Satzungstext mit den zu ändernden Passagen wurde für alle lesbar projiziert und vom Präsidenten verlesen und erläutert. Änderungen zum Text, der im Tagungsband gedruckt vorlag, wurden mit dem Beirat abgestimmt.

Die Satzungsänderungen (Nachrichten S. 374) wurden per Handzeichen ohne Gegenstimme angenommen.

### Jahresversammlung 2010

Die 143. Jahresversammlung wird vom 29.09.-03.10.2010 auf Helgoland stattfinden. Ommo Hüppop stellte in heiterer Weise den Tagungsort vor, der sich unter anderem durch 20.000 Brutvögel und einem eigenen Hausberg auszeichnet. Helgoland ist eine Insel mit langer Tradition in der ornithologischen Forschung, ca. 800.000 Vögel wurden hier beringt. Anlass für die Durchführung der Tagung ist der 100-jährige Geburtstag des Instituts für Vogelforschung, deshalb erfolgte die Einladung an den Gründungsort. Als einziger Veranstaltungsort steht die Nordseehalle zur Verfügung, die jedoch nur über ca. 430 Plätze verfügt. Die Übernachtungen der Tagungsteilnehmer machen dagegen keine Probleme, von privaten Unterkünften bis zum 4-Sterne Hotel sind etwa 2400 Betten vorhanden. Der ungewöhnliche Tagungsort macht vor allem wegen der Schiffsanreise eine veränderte Programmgestaltung nötig. So wird die Jahresversammlung bereits am Nachmittag des Anreisetages 29.9. mit einem Plenarvortrag und Vortragssitzungen eröffnet und am Sonntag, dem 3.10. nachmittags rechtzeitig vor Schiffsabfahrt mit einem Schlussplenar beendet. Es wird wie hier in Pörschach wieder keine Parallelsitzungen geben. Ein eigener Exkursionstag ist nicht sinnvoll, so dass Kurzexkursionen während der Tagung z.B. in Fanggarten, Düne, Ökolabor und Aquarium des AWI angeboten werden.

### Kurzberichte aus den Projektgruppen

Franz Bairlein informierte noch einmal darüber, dass Frau Renate van den Elzen aus beruflichen Gründen

entschuldigt ist und teilte mit, dass ihm keine Anträge auf Kurzberichte vorlagen.

Einschließlich der gerade auf dieser Jahresversammlung wieder neu aufgelebten Gruppe Tropenornithologie bestehen zurzeit folgende Projektgruppen der DO-G:

- Gänseökologie – Dr. H. Kruckenberg, Prof. Dr. H.-H. Bergmann
- Spechte – Dr. P. Pechacek
- Rabenvögel – H.-U. Stuibler, Prof. Dr. D. Wallschläger
- Ornithologie der Polargebiete; Antarktis – Dr. H.-U. Peter; Arktis – C. Zöckler
- Neozoen und Exoten – Dr. H.-G. Bauer, O. Geiter
- Habitatwahl & Habitatnutzung – Dr. T. Gottschalk
- Ornithologische Sammlungen – Dr. R. Van den Elzen
- Vögel der Agrarlandschaft – P. Bernardy, Dr. K. Dzierwiaty
- Ornithologie der Tropen – Dr. S. Renner

Der Präsident bat die Projektgruppen um aktuelle Mitteilungen, worauf die meisten Gruppen darüber informierten, dass ihre Treffen im Frühjahr 2010 stattfinden sollen und die konkreten Termine rechtzeitig bekannt gegeben werden.

### Resolutionen

Es lag der Wunsch von BirdLife Österreich nach Verabschiedung einer Petition für die Rücknahme der Niederösterreichischen Beutegreiferverordnung vor. Diese Verordnung, die seit letztem Dezember in Kraft ist, lässt die Bejagung von Mäusebussard und Habicht zu. Besonders bemerkenswert und kritikwürdig ist die Argumentation, dass die Jagd als Freizeitbeschäftigung eine vernünftige Nutzung von Greifvögeln darstellen soll.

Franz Bairlein verlas den Text der Petition (siehe Seite 376) und schlug die Annahme durch die Mitgliederversammlung vor. Sie wurde per Handzeichen einstimmig ohne Enthaltungen angenommen.

### Verschiedenes

Herr Prinzing teilte mit, dass Frau Dr. Roswitha und Herr Prof. Dr. Wolfgang Wiltschko in die Royal Society of Navigation aufgenommen wurden.

Von einem Mitglied kommt der Hinweis nach einer besseren Zeitplanung für den Gesellschaftsabend, da der Zeitraum zu kurz sei, um sich nach der Mitgliederversammlung umziehen zu können.

Der Präsident Prof. Dr. Franz Bairlein dankte zum Schluss allen Teilnehmern der Mitgliederversammlung und wünschte für den kommenden Tag eine spannendes Tagungsprogramm, schönes Wetter für die Exkursionen, eine gute Heimreise und ein Wiedersehen auf Helgoland. Die Sitzung war damit um 17:25 Uhr beendet.

Martin Kaiser (Schriftführer der DO-G)





## Inhalt

Bauer A, Sauer-Gürth H, Pürckhauer C, Hoh E, Krüger R & Wink M (Heidelberg): <b>Genetische Analysen der mainfränkischen Wiesenweißen</b>	360
Bauer A, Studer-Thiersch A & Wink M (Heidelberg, Basel/Schweiz, Heidelberg): <b>Isolation von polymorphen Mikrosatelliten bei Flamingos</b>	317
Bauer HG, Woog F (Radolfzell, Stuttgart) <b>Nichtheimische Vogelarten in Deutschland - Ökologie, Brutbiologie und Verhalten</b>	360
Becker J, Tolkmitt D & Nicolai B (Halberstadt, Leipzig): <b>Comeback der Wendehälse – profitieren sie wirklich von der Klimaerwärmung?</b>	346
Bierbaumer M (Klosterneuburg-Weidling): <b>Die Rückkehr des Kaiseradlers - eine Erfolgsgeschichte des europäischen Naturschutzes</b>	359
Bieringer G (Leobersdorf/Österreich): <b>Auswirkungen von Straßenlärm auf die Brutvögel eines Auwaldes</b>	356
Böhm SM, Wells K & Kalko EKV (Ulm): <b>Herbivorie in den Baumkronen: Vögel und Fledermäuse kontrollieren pflanzenfressende Arthropoden und damit den Verlust an Phytomasse</b>	321
Braun M, Czajka C, Wink M (Heidelberg): <b>Gibt es eine Brutplatzkonkurrenz zwischen Star und Halsbandsittich?</b>	361
Dähne J, Kasperek G, Rexhepi J & Dugall B (Frankfurt am Main): <b>Virtuelle Fachbibliothek Biologie – Nachweis ornithologischer Fachliteratur und Internetquellen.</b>	313
Edelbacher K (Wien/Österreich): <b>Altersbestimmung beim Kaiseradler <i>Aquila heliaca</i></b>	368
Elle O, Twietmeyer S, Lemke H, Engler J & Roderus D (Trier): <b>Gibt es eine spezifisch periphere Arealodynamik? Konzeption und erste Ergebnisse einer Studie an südwestdeutschen Orpheusspöttern <i>Hippolais polyglotta</i></b>	312
Engler J, Sacher T, Gottschling M, Elle O & Coppack T (Trier, Reichelsheim, Bremen, Zürich/CH) <b>Welche Faktoren begrenzen das Dispersionsverhalten erstjähriger Amseln <i>Turdus merula</i> auf Helgoland?</b>	333
Feigl A, Päckert M & Tietze DT (Dresden): <b>Molekulare Phylogenie der Segler (Gattungen <i>Apus</i> und <i>Tachymarptis</i>)</b>	336
Fink S, Böhm C & Landmann A (Innsbruck/Österreich): <b>Kleingewässer in der Agrarwüste: Bedeutung für Vögel im Tages- und Jahresablauf</b>	369
Fritz J & Dietl J (Mutters, Salzburg/Österreich): <b>Internationaler Artenschutz am Beispiel des Waldrapp <i>Geronticus eremita</i>: Das Projekt Waldrappteam</b>	304
Gattermayr M & Hille SM (Wien/Österreich, St. Andrä-Wördern/Österreich): <b>Evaluierung der Vergrämung von Saatkrähen <i>Corvus frugilegus</i> mit Hilfe von Beizvögeln</b>	319
Gottschalk TK & Spiegel M (Gießen): <b>Liefert Distance Sampling genauere Abundanzwerte? – Ergebnisse aus einer Vergleichsstudie</b>	366
Graf M, Reiter K & Schulze CH (Wien/Österreich): <b>Vorhersage von Effekten der globalen Klimaerwärmung auf die Verbreitung des Schneefinken <i>Montifringilla nivalis</i> in den Ostalpen</b>	337
Günther E (Halberstadt): <b>Spechte und Privatisierung - Ein Beispiel aus dem Harz</b>	342
Hegemann A, de Graaf M, Versteegh M, Matson KD & Tieleman BI (Groningen/Niederlande): <b>Saisonale Muster einer spezifischen Immunreaktion bei der Feldlerche <i>Alauda arvensis</i></b>	322

Hegemann A, Verhelst B & Trierweiler C (Groningen/Niederlande, Brugge/Belgien): <b>Südwest-Georgien als der bedeutendste Konzentrationspunkt von Greifvögeln während des Herbstzuges in der Westpaläarkt</b>	308
Helb M & Prinzing R (Frankfurt): <b>Leistungsparameter des Vogelherzens – vergleichende Untersuchungen an Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> und Mäusebussard <i>Buteo buteo</i></b>	329
Hering J, Fuchs E & Brehme St (Limbach-Oberfrohna, Oelsnitz, Berlin): <b>Weißstörche <i>Ciconia ciconia</i> in der Zentralsahara - abseits bekannter Brut- und Rastplätze</b>	309
Herrmann P & James JH (St. Clair/Großbritannien): <b>The ‘inverted copulation’ behaviour of the Two-banded Plover <i>Charadrius falklandicus</i></b>	317
Holleis A, Böhm C & Landmann A (Innsbruck/Österreich): <b>Treu sein oder nicht? - Partnerwahl und Partnertreue beim Waldrapp <i>Geronticus eremita</i></b>	316
Hölzinger J & Prinzing R (Remseck, Frankfurt/Main): <b>Erste experimentelle Gasstoffwechsel-Messungen an Tieren: Die Apparatur des Schweizers Carl Ludwig von Erlach aus dem Jahre 1846</b>	331
Hötter H, Helmecke A, Jeromin H, Melter J & Roodbergen M (Bergenhäuser, Osnabrück, Beek-Ubbergen): <b>Wiesenvogel in Not – Rückgangsursachen, ungeklärte Phänomene, Hoffnungsschimmer?</b>	356
Klemun M (Wien/Österreich): <b>Alpen - Blick, kognitive Erschließung und Wissen im 18. Jahrhundert</b>	371
Keller V (Sempach/Schweiz): <b>Der Gänseäger <i>Mergus merganser</i> in den Alpen und seine Beziehungen zu Europa</b>	300
Kinzelbach, R (Rostock): <b>Die Vögel im Falkenbuch von Kaiser Friedrich II. (1194-1250)</b>	372
Klaus S & Wiesner J (Jena): <b>Sorgenfall Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> um Jena/Thüringen</b>	345
Komenda-Zehnder S, Liechti F & Jenni L (Sempach/Schweiz): <b>Stellen die Fangergebnisse von Col de Bretolet den effektive Zugablauf in den Schweizer Alpen dar? – Vergleich mit Radardaten</b>	303
Kurz H & Spitzer G (Kefermarkt, Wien/Österreich): <b>Chronoökologische Analysen an fütternden Hausrotschwänzen <i>Phoenicurus ochruros</i></b>	327
Leyrer J, Shamoun-Baranes J, Bocher P, van Loon E & Piersma T (De Burg/Texel, Amsterdam/Niederlande, La Rochelle/Frankreich, Groningen/Niederlande): <b>Der Wind, der Wind... – Über die Bedeutung von Rückenwind für Langstreckenzieher</b>	307
Lunczer C (Schorndorf): <b>2500 Jahre Alpenornithologie?</b>	301
Maas B, Dwi Putra D, Waltert M, Clough Y, Tschartke T & Schulze CH (Göttingen, Palu/Indonesien, Wien/Österreich): <b>Habitatveränderungen in der Waldrandzone des Lore-Lindu-Nationalparks (Zentralsulawesi) über einen Zeitraum von sechs Jahren: keine Auswirkungen auf Vogeldiversität, aber auf endemische Waldarten</b>	350
Manegold A (Frankfurt/Main): <b>Die Bedeutung von Vogelfossilien für paläoökologische Rekonstruktionen am Beispiel der Avifauna von Langebaanweg (Unteres Pliozän, Südafrika)</b>	314
Metzger B, Bairlein F, Becker S & Eickmann M (Wilhelmshaven, Marburg): <b>Transport von <i>Hyalomma</i>-Zecken – den Vektoren von Krim-Kongo Hämorrhagischem Fieber (CCHF) – mit Zugvögeln im Frühjahr nach Mitteleuropa</b>	324
Metzger B & Bairlein F (Wilhelmshaven): <b>„Pharm-Ökologie“ bei Vögeln – Parasiten, Karotine, Nahrungswahl und Immunantwort bei der Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i></b>	323



- Michalek K G & Krištín A (Eisenstadt/Österreich, Zvolen/Slowakei):  
**Nahrung von Buntspecht *Dendrocopos major*, Mittelspecht *Dendrocopos medius* und  
Baumläufers *Certhia* sp. im Wienerwald** 343
- Negra O, Pedrini P & Spina F (Trento, Ozzano Emilia/Italien):  
**Das ALPEN-Projekt, eine mehrjährige Untersuchung über die Strategien des Herbstzuges  
der Singvögel durch die Südseite der Alpen** 298
- Oberdiek N, Dierschke J, Schröder M, Feldt T & Stahl J (Oldenburg, Wilhelmshaven):  
**Greifvögel an der Küste in Bedrängnis? - Kornweihen *Circus cyaneus* im Nationalpark  
„Niedersächsisches Wattenmeer“** 362
- Pasinelli G, Bühlmann J (Sempach, Zürich/Schweiz):  
**Welche Rolle spielen Ausdehnung, Qualität und Fragmentierung des Habitats für den Bestandsrückgang  
des Mittelspechts *Dendrocopos medius* im Kanton Zürich, Schweiz, zwischen 1978 und 2002?** 344
- Philipp F (Dresden):  
**Lebensweise und Raumnutzung des *Nandus Rhea americana* ssp. in der Landschaft  
Nordwestmecklenburgs** 332
- Prinzinger R & Misovic A (Frankfurt/Main):  
**Altersabhängigkeit von Blutparametern bei der Felsentaube *Columba livia*** 327
- Probst R (Feldkirchen/Österreich):  
**Die Ernährung des Mäusebussards *Buteo buteo* in Offenlandgebieten Kärntens – Erste Ergebnisse** 299
- Probst R, Malle G, Muraoka Y & Derbuch G (Feldkirchen, Klagenfurt, Wien, Graz/Österreich):  
**Artenschutzprojekt Zwergohreule 2007-2013** 369
- Psotta L & Schleucher, E. (Frankfurt am Main):  
**Was kommt aufs Tablett? – „Cafeteria“-Experimente zur Nahrungswahl und -ausnutzung beim  
Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis*** 320
- Rehnus M, Sorg J-P, Winkler H & Pasinelli G (Zürich/Schweiz, Wien/Österreich, Sempach/Schweiz):  
**Habitatnutzung und Höhlenaktivität des Weissflügelspechts *Dendrocopos leucopterus* in den  
Walnuss-Fruchtwäldern Kirgistans** 342
- Renner SC & Rappole JH (Ulm, Front Royal/USA):  
**Diskussion taxonomischer Änderungsvorschläge des tropischen Asiens** 349
- Richber J & Schleucher E (Frankfurt am Main):  
**Energiehaushalt und Thermoregulation beim Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis*** 334
- Riemer S, Frank G & Schulze CH (Wien/Österreich):  
**Bestandsdichten und Habitatnutzung von Spechten im Nationalpark Donauauen  
(Niederösterreich)** 347
- Rössler M, Brandstätter L, Laube W & Nemeth E (Hohenau, Wien/Österreich):  
**Vogelanprall an Glasscheiben. Experimentelle Untersuchungen zur Entschärfung  
unsichtbarer Vogelfallen** 357
- Rössler M & Schauer C (Wien, Gablitz/Österreich):  
**Flugrichtungen und Intensität des nächtlichen Vogelzuges über den Ostalpen. Moon-Watching Survey  
2005-2007 des Netzwerks Nächtlicher Vogelzug Ostalpen** 306
- Salewski V, Hochachka W & Fiedler W (Radolfzell, Ithaca/USA):  
**Welche klimatischen Parameter beeinflussen die jährliche Rückkehrwahrscheinlichkeit  
von Singvögeln?** 304
- Sammler S & Tiedemann R (Potsdam):  
**Struktur des mitochondrialen Genoms zweier philippinischer Hornvogelarten** 336
- Schrimpf A, Leyrer J, Brugge M, Dekinga A, Piersma T (Den Burg/Texel, Groningen/Niederlande):  
**Rastplatzökologie eines Langstreckenziehers - Habitatnutzung des afro-sibirischen Knutts  
*Calidris canutus canutus* im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer zur Zeit des Frühjahrszugs** 340

Schröder M, Oberdiek N, Dierschke J, Feldt T & Stahl J (Oldenburg, Wilhelmshaven): <b>Jagdhabitatwahl von Kornweihen <i>Circus cyaneus</i> und Rohrweihen <i>Circus aeruginosus</i> auf den Ostfriesischen Inseln, Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“</b>	363
Schulze CH & Tiefenbach M (Wien/Österreich): <b>Die naturschutzfachliche Bedeutung von Sekundärhabitaten für Waldvögel im Malaiischen Archipel</b>	358
Schütz C & Schulze CH (Wien/Österreich): <b>Sicherungs- und Nahrungsaufnahmeverhalten von Kampfläufern <i>Philomachus pugnax</i> im Seewinkel während des Frühjahrszuges</b>	367
Seifert N & Becker P (Greifswald, Diekholzen): <b>The quest for the (g)rail. Brutvorkommen des Zwergsumpfhuhns <i>Porzana pusilla</i> in NW-Senegal und Gambia (Westafrika)</b>	364
Stanclova G, Scope A, Schwendenwein I, Fritz J, Dittami J & Bairlein F (Wien/Österreich, Wilhelmshaven): <b>Flugphysiologische Untersuchungen an Waldrapen <i>Geronticus eremita</i> während eines „geführten“ Zuges</b>	326
Steiner H & Jiresch W (Piberbach, Wels/Österreich): <b>Langzeitökologie einer Wanderfalken-Population in einer alpinen Landschaft</b>	302
Steiner H (Piberbach/Österreich): <b>Experimentelle Hinweise auf die allgemeingültige Relevanz der „predation risk landscape“ bei der Habitatwahl von Vögeln am Beispiel des Systems Habicht-Sperber-Baumfalke-Kiebitz</b>	311
Stöwe M, Drent P & Möstl E (Wien/Österreich, Heteren/Niederlande): <b>Kohlmeisennestlinge <i>Parus major</i> unterscheiden sich im Glukokortikoidmetabolitenmuster von Adulten</b>	330
Strohmaier B, Zuna-Kratky T & Schulze CH (Wien/Österreich): <b>Wasservögel und Röhrichtbrüter als Bioindikatoren für den Zustand von Augewässern</b>	354
Sumasgutner P, Zuna-Kratky T & Krenn HW (Wien/Österreich): <b>Einflüsse der Waldstruktur auf die Habitatwahl von Greifvögeln in den Marchauen/Niederösterreich</b>	353
Teufelbauer N (Wien/Österreich): <b>Bestandsveränderungen häufiger Vogelarten – das Brutvogel-Monitoring von BirdLife Österreich</b>	352
Tiefenbach M, Sackl P & Schulze CH (Graz, Wien/Österreich): <b>Habitatwahl jagender Blauracken (<i>Coracias garrulus</i>) in Öststerreich</b>	333
Tietze DT, Trautmann S, Hanauer M & Taubmann J (Mainz): <b>Integriertes Singvogelmonitoring am Eich-Gimbsheimer Altrhein (ISMEGA)</b>	318
Trautmann S, Böhning-Gaese K, Laube I, Badeck F & Schwager M (Mainz, Potsdam): <b>Auswirkungen von Klima- und Landnutzungswandel auf den Artenreichtum der Vögel in Deutschland</b>	339
Vogl W (Wien/Österreich): <b>Sexueller Konflikt und elterliche Investition bei Mehlschwalben <i>Delichon urbica</i></b>	314
Walters J (Derring Hall/USA): <b>Untersuchungen am Kokardenspecht (<i>Picoides borealis</i>): ein seltener Specht liefert Antworten zu verbreiteten Fragen in Populationsökologie und Artenschutz</b>	341
Wikelski M (Radolfzell): <b>Ökologische Immunologie - welche ornithologischen Probleme hilft sie uns zu verstehen?</b>	322
Winkler H (Wien/Österreich): <b>Ein Streifzug durch die österreichische Ornithologie</b>	371
Zbinden N (Sempach/Schweiz): <b>Alpenvögel - Vögel der Alpen</b>	297
Zechner L, Hirschenhauser K, Pfeifer M & Grünschnachner-Berger V (Admont, Großreifling, Afritz, Dürradmer/Österreich): <b>Erfassung und Monitoring von Vogelarten zur Abstimmung von Managementmaßnahmen im Nationalpark Gesäuse, Österreich</b>	300

## Themenbereich „Alpenornithologie“

### • Plenarvorträge

Zbinden N (Sempach/Schweiz):

#### Alpenvögel - Vögel der Alpen

✉ Niklaus Zbinden, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Schweiz; E-Mail: niklaus.zbinden@vogelwarte.ch

Die Avifauna der Alpen setzt sich aus Brutvögeln mit verschiedensten Ansprüchen zusammen. Aus europäischer Sicht ist keine einzige Vogelart gänzlich auf dieses Gebirgsmassiv beschränkt. In der Schweiz brüten 14 Arten ausschließlich in den Alpen. Zehn Arten kommen nur in der alpinen Höhenstufe oder in der Übergangszone zur subalpinen Stufe vor. Für eine ganze Reihe von Arten haben die Bestände in höheren Lagen in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung gewonnen, weil für sie die ursprünglichen Lebensräume im Flachland zerstört wurden oder doch stark an Wert eingebüßt haben.

Die Artenzahl nimmt mit zunehmender Meereshöhe ab (bis auf etwa 1600 m ü. NN. um etwa 0,4 Arten/100 m, oberhalb um 3 Arten/100 m). Der Knick fällt in erster Linie mit der Verminderung des Vorkommens von großen Bäumen und damit mit dem Wegfall eines für die Vögel wichtigen Lebensraums zusammen. Als Alpenland beherbergt die Schweiz bei Schneesperling *Montifringilla nivalis*, Alpenbraunelle *Prunella collaris*, Bergpieper *Anthus spinoletta*, Alpendohle *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, Ringdrossel *Turdus torquatus* und Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes* mehr als 10 % des europäischen Bestandes. Sie hat damit eine sehr große Verantwortung für diese Arten.

Für das Überleben in großer Höhe sind morphologische, anatomische, physiologische und verhaltensökologische Anpassungen an die harschen Bedingungen nötig, dies gilt in besonderem Maße für diejenigen Arten, die ganzjährig im engeren Brutgebiet ausharren. Das Alpenschneehuhn besitzt ein gut isolierendes Gefieder und einen leistungsfähigen Verdauungstrakt. Auch kälteste Nächte im Hochgebirge übersteht es, weil es in Schneehöhlen übernachtet. Während der Bebrütung haben Vögel zwei energetische Anforderungen zu meistern. Auf der einen Seite verkürzen die Sitzphasen die zur Verfügung stehende Zeit für die Nahrungssuche und limitieren damit den Energiegewinn. Andererseits benötigt das Erwärmen der Eier zusätzliche Energie. Eine gegenüber anderen Singvögeln niedrigere Bebrütungstemperatur, hohe Kältetoleranz der Embryonen während Brutpausen und eine vermehrte Investition in

die Nestisolation sind Anpassungen, die eine für die Bestandserhaltung ausreichende Jungenproduktion ermöglichen.

Die Bestände der Brutvögel der Alpen haben sich seit je dem Wirken unterschiedlichster Prozesse entsprechend entwickelt. Lokal oder alpenweit in gewissen Zeiträumen am wichtigsten waren direkte Verfolgung, Nutzungsintensivierung (Land- und Forstwirtschaft, Erholung), Nutzungsaufgabe und Fragmentierung der Lebensräume. Wegen der direkten Verfolgung verschwand der Bartgeier vollständig aus den Alpen. Er ist heute wieder ein - hoffentlich dauerhaftes - Element der Avifauna der Alpen.

Die Umwandlung eines großen Teils der erschlossenen Trockenwiesen in höheren Lagen durch Düngung zu intensiv genutzten mehrschürigen Wiesen führt für bodenbrütende Arten wie das Braunkehlchen *Saxicola rubetra* zu einer prekären Situation. Störungsempfindliche Arten wie Auer- und Birkhuhn (*Tetrao urogallus*, *T. tetrix*) geraten verstärkt unter Druck, weil die Zahl im Gebirge Erholung Suchender stark wächst und Geländekammern, die nicht durch Straßen oder andere Infrastrukturanlagen zerschnitten sind, seltener werden. Nicht erschlossene Landwirtschaftsflächen im Bergge-



Birkhuhn

Foto: M. Barelli



biet werden zunehmend von Wald zurückerobert und bieten Kulturlandarten keine geeigneten Lebensräume mehr. Im Gegenzug profitieren weit verbreitete und häufige Waldarten. Die Nutzungsaufgabe in schlecht erschlossenen Waldgebieten bietet Arten, für die Totholz wichtig ist, bessere Lebensbedingungen.

Abhängig von der Landnutzung werden sich die Lebensbedingungen auch künftig für einen Teil der Arten positiv, für andere negativ entwickeln. Eine Nutzungsintensivierung wird eher häufige Generalisten begünstigen, während die Habitatspezialisten unter der Fragmentierung ihres Areals oder sogar unter dem völligen Arealverlust leiden werden. Als neuer Faktor, der die Bestandsentwicklung zunehmend beeinflusst, kommt die Klimaveränderung dazu. Je nach Entwicklung der

Vegetation reagieren Vögel auf unterschiedliche Weise. Bereits zeigen sich bei verschiedenen Arten Auswirkungen der Klimaerwärmung. Beispielsweise geht der Bestand des Alpenschneehuhns *Lagopus mutus* deutlich zurück, und es verschwindet aus den tiefer gelegenen Gebieten seines Areals. Die Avifauna wird sich auch künftig dynamisch entwickeln, und wegen des Klimawandels werden Prozesse wohl nicht immer so ablaufen wie wir uns das vorstellen. Diese Situation ist für die Ornithologengemeinschaft eine große Herausforderung. Nur wenn wir dokumentieren, wie es um die Avifauna steht, lässt sich beurteilen, ob die menschliche Gesellschaft die Hausaufgaben nach der Ratifizierung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt macht.

Negra O, Pedrini P & Spina F (Trento, Ozzano Emilia/Italien):

### **Das ALPEN-Projekt, eine mehrjährige Untersuchung über die Strategien des Herbstzuges der Singvögel durch die Südseite der Alpen**

✉ O. Negra; E-Mail: negra@mts.tn.it

Verschiedene Faktoren, von der Verteilung der Landmassen über Temperaturgradienten bis hin zur Vegetationsstruktur beeinflussen die nachbrutzeitliche Wanderung bei Singvögeln und anderen Vogelarten in der westlichen Paläarktis (insbesondere bei Arten, die nördlich der Sahara überwintern), die entsprechend der kontinentalen Strukturen zu einer südwestlichen Richtung tendieren. Durch ihre longitudinale und latitudinale Ausrichtung stellen die Alpen aus dieser Blickrichtung eines der ersten Hindernisse dar, das von Norden kommende Zugvögel überwinden müssen, um in ihre Überwinterungsgebiete zu gelangen. Die Gebirgskette stellt eine relativ kleine Barriere für Transsaharazieher dar, ist aber bedeutend für die Arten, die im Mittelmeergebiet überwintern möchten.

Das ALPS Projekt (ein langfristiges Monitoring mittels standardisierter Beringungsaktivitäten innerhalb eines Netzwerkes von Feldstationen, die nach denselben Methoden arbeiten) wurde zur Verbesserung der Kenntnis der Zugstrategien durch den italienischen Teil der Alpenkette geplant. Die Beringungsorte wurden wie folgt ausgewählt und unterteilt: Pass-Fangplätze, normalerweise Alpenpässe, die sich für ein Monitoring des aktiven Tag- und Nachtzuges eignen; Bergflanken-Fangplätze, die oft an alten Fanggärten (Roccoli) oder an Bergflanken liegen, die für hohe Dichten ziehender

oder rastender Vögeln bekannt sind; Talboden-Fangplätze, die überwiegend in Schilfbereichen oder Gebüschbereichen liegen, die von Durchzüglern als bevorzugte Rastplätze genutzt werden.

Das Projekt war ursprünglich für eine Fünffjahresperiode geplant und basierte auf zeitgleichen Aktivitäten aller Fangplätze während zuvor ausgesuchter Pentaden mit dem Ziel, einen signifikanten Anteil der Durchzugszeit abzudecken, um das Phänomen sowohl in seiner „longitudinalen“ wie seiner „altitudinalen“ Variabilität zu untersuchen. In einer Folgephase bis 2007 haben die Vogelbinger das bestehende Netzwerk aufrechterhalten und einige spezifische Fragestellungen untersucht. 2008 begann ein dritter, neuer Schritt des Projektes, der im Wesentlichen darauf abzielt, ein Langzeitmonitoring an ausgewählten Fangplätzen zu entwickeln. Einige Daten hinsichtlich der Zusammensetzung der durchziehenden oder rastenden Vogelgemeinschaften wurden mit der Absicht analysiert, Artenzusammensetzung mit Ökologischen, biologischen und geografischen Variablen in Zusammenhang zu bringen.

Bisher wurden über 313.000 Vögel beringt, die zu 170 Arten gehörten; die Menge und Zusammensetzung der Fänge repräsentiert den Reichtum und die Komplexität der Vogelwelt, die im Herbst durch die Alpen zieht.

## • Vorträge

Probst R (Feldkirchen/Österreich):

### Die Ernährung des Mäusebussards *Buteo buteo* in Offenlandgebieten Kärntens – Erste Ergebnisse

☒ Remo Probst, Dr. G. H. Neckheim-Straße 18/3, 9560 Feldkirchen, Österreich; E-Mail: remo.probst@gmx.at

Der Mäusebussard ist in Kärnten ein häufiger Brutvogel (800–1.600 Paare), Angaben zur Ernährung liegen aber kaum vor. Ohne Berücksichtigung der Erhebungsmethodik (Zufallsdaten plus Ergebnisse dieser Erhebung kombiniert) ist ganz generell eine große Ähnlichkeit zu Ernährungsgewohnheiten in (Mittel-)Europa gegeben (vgl. Kostrzewa 2008). Nach Anzahl ( $n = 382$  für Kärnten) dominieren Säugetiere (Europa 47,6 % vs. Kärnten 40,1 %) und Wirbellose (44,2 % vs. 39,3 %), gefolgt von Amphibien (3,2 % vs. 8,1 %), Vögeln (2,8 % vs. 6,5 %), Reptilien (2,1 % vs. 5,7 %) und schließlich Fischen (0,1 % vs. 0,3 %). Im Zuge dieser Studie wurden Mäusebussarde ( $n > 50$ ) aus dem Auto mittels Spektiv in Offenlandschaften ( $> 50$  % Freifläche) der Tieflagen Kärntens ( $< 1.000$  m über NN) ganzjährig beobachtet ( $n > 500$  Std.) und auch eine Unterscheidung von Brutvögeln bzw. Nicht-Brütern (überwiegend Einjährige) vorgenommen (Tab. 1). Wegen der noch zu geringen Stichprobe sind die absoluten Werte als vorläufig zu betrachten, tendenziell lassen sich aber folgende Aussagen machen: Die Beute ist vielfältig, in den Offenlandgebieten überwiegen aber nach der Biomasse wie auch nach der Frequenz deutlich Feldmäuse *Microtus arvalis* und auch viele Wirbellose (Regenwürmer, Insekten) werden gefangen. Gegenüber dem Winterhalbjahr steigt im Sommer der Anteil der Wirbellosen. Brut-/Altvögel fressen mehr Wirbeltiere als Jungvögel/

Nicht-Brüter. Brutvögel transportieren fast nur Wirbeltiere zum Horst, fressen abseits davon aber selbst oft Wirbellose. Zusätzliche Horstabsammlungen ( $n = 8$  Nester) im Jahr 2009 erbrachten 17 Vögel als Beutetiere, unter ihnen vor allem (juvenile) Eichelhäher, Tauben und Drosseln; es wurden also vor allem Waldbewohnende Arten geschlagen (die daher bei den Direktbeobachtungen nicht nachweisbar waren). Für eine umfassende Darstellung der Beute des Mäusebussards in Kärnten sollten verschiedene Methoden (Gewölle- und Rupfungsanalysen, Nest- und Offenlandbeobachtungen), am besten kombiniert mit telemetrischen Untersuchungen, kombiniert werden. Des Weiteren besteht zeitlich (z. B. sehr schneereiche Winter), räumlich (z. B. Montanbereich) wie auch in Hinblick auf weiterführenden Fragestellungen (z. B. Beuteabundanz vs. Nahrungswahl) ein beträchtlicher Forschungsbedarf.

**Dank.** Diese Studie von BirdLife Österreich, Landesgruppe Kärnten, wurde finanziell von der Naturschutzabteilung des Landes Kärnten, der Kärntner Jägerschaft und der Zentralstelle österreichischer Falknervereine unterstützt.

#### Literatur

Kostrzewa A 2008: Nahrungswahl von Mäusebussard *Buteo buteo* und Habicht *Accipiter gentilis* – eine Metaanalyse rheinischer und europäischer Daten der letzten hundert Jahre. Charadrius 44: 1-18.

Status	Phänologie	N	Wirbellose	Säugetiere	Reptilien	Ampibien	Vögel
Brutvogel	Brutzeit	155	45,8	42	10,9	1,3	0
Nicht-Brüter	Brutzeit	68	88,2	7,4	2,9	0	1,5
Brutvogel - Eigenernährung	Brutzeit	77	87	11,7	0	1,3	0
Brutvogel - Transport Horst	Brutzeit	78	5,1	71,8	21,8	1,3	0
Brutvogel & Nicht-Brüter	Brutzeit	222	59	31,5	8,6	0,9	0
Brutvogel & Nicht-Brüter	Winter	55	25,4	71	0	0	3,6

**Tab. 1:** Ernährung des Mäusebussards (*Buteo buteo*) in Tieflagen Kärntens nach Befunden aus Direktbeobachtungen (Prozentwerte). Dargestellt werden vergleichende Daten aus dem Sommer- bzw. Winterhalbjahr, die Ernährung von Brutvögeln bzw. Nicht-Brütern sowie Nahrungsentscheidungen bei Brutvögeln (Eigenernährung vs. Transport zum Horst).

Zechner L, Hirschenhauser K, Pfeifer M & Grünschnachner-Berger V (Admont, Großreifling, Afritz, Dürradmer/Österreich):

## Erfassung und Monitoring von Vogelarten zur Abstimmung von Managementmaßnahmen im Nationalpark Gesäuse, Österreich

✉ Lisbeth Zechner; E-Mail: lisbeth.zechner@nationalpark.co.at

Das Gesäuse (Steiermark, Österreich) ist einerseits als Nationalpark der IUCN-Kategorie II mit einer Fläche von 110 km<sup>2</sup>, andererseits als Natura 2000-Gebiet nach der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie ausgewiesen. Die beiden Schutzgebietskategorien verfolgen unterschiedliche Ziele und Prioritäten im Artenschutz, im Lebensraummanagement und in der Freizeitnutzung. Während im Natura 2000-Gebiet der Schutz von Zielarten und -lebensräumen im Vordergrund steht, soll der Nationalpark neben dem Naturschutz auch der Forschung, Erholung und Bildung der Besucher dienen. Damit ergeben sich teilweise bislang ungelöste Probleme. Einerseits ist das Naturerlebnis der Menschen erwünscht, andererseits entsteht dadurch zunehmender Druck auf sensible Arten und Lebensräume. Daher sind Daten zur Verbreitung, zur Bestandsdichte und zu Lebensraumansprüchen von Indikatorarten für die Planung und Umsetzung von Managementmaßnahmen wichtige Voraussetzungen.

Im Jahr 2004 hat die Nationalparkverwaltung mit Bestandserhebungen mehrerer Vogelarten begonnen, einerseits von Indikatorarten, um Besuchermanagementmaßnahmen zu optimieren, andererseits von Arten, die alte totholzreiche Waldbestände benötigen und langfristig als

Indikatoren für die Naturnähe der Wälder dienen. Dazu zählen regelmäßige Bruterfolgskontrollen des Flusssuferläufers im Zusammenhang mit Rafting, Bestandserfassungen und Horstkontrollen des Steinadlers im Kontext zu Kletteraktivitäten sowie Erhebungen zur Habitatqualität für Raufußhühner, Erfassung indirekter Nachweise und Balzplatzzählungen dieser Arten zur Beurteilung der Auswirkungen des Wintertourismus. Für das Auerhuhn *Tetrao urogallus* wurden auch erste genetische sowie Stresshormon-Untersuchungen durchgeführt. Erhebungen im Wald inkludieren Spechtarten mit Weißrücken- und Dreizehenspecht (*Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*), Eulen mit Raufuß- und Sperlingskauz (*Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*) sowie die Zwergschnäppervorkommen (*Ficedula parva*). Weitere Aspekte umfassen die Angleichung der Erhebungsmethodik an Natura 2000-Monitoringvorgaben sowie die Kooperation mit anderen Schutzgebieten in der Region, um die Ergebnisse großräumig vergleichen und interpretieren zu können. Der Nationalpark ist Projektpartner im derzeit laufenden, alpenweiten Projekt „Econnect“ zur Förderung des ökologischen Verbundes und strebt auch in diesem Rahmen eine verstärkte Kooperation an.

Keller V (Sempach/Schweiz):

## Der Gänsesäger *Mergus merganser* in den Alpen und seine Beziehungen zu Europa

✉ Verena Keller, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Schweiz; E-Mail: verena.keller@vogelwarte.ch

Das Hauptverbreitungsgebiet des Gänsesägers *Mergus merganser* in Europa erstreckt sich von Norwegen bis nach Russland. Daneben existieren Brutpopulationen in Island, Großbritannien, im Balkan und im Alpenraum. Hier stelle ich das derzeitige Wissen aus verschiedenen Disziplinen zusammen, um die Stellung der Alpenpopulation innerhalb Europas besser verstehen zu können (ausführlichere Darstellung in Keller 2009).

Die Brutpopulation des Gänsesägers im Alpenraum wurde 1998 auf 1000-1400 Brutpaare geschätzt (Keller & Gremaud 2003). Sie konzentriert sich auf die Schweiz (620-870 BP inkl. französischer Teile des Genfersees), Bayern (250-290 BP) und das angrenzende Oberösterreich (140-200 BP). Die publizierten Erstnachweise lassen eine Besiedlung der Seen in der Westschweiz ab ca. 1850, in Bayern ab ca. 1880 erkennen. Der Gänsesäger hat sein Brutgebiet in den letzten Jahrzehnten ausgedehnt und

der Brutbestand ist angestiegen. In den letzten Jahren wurden vermehrt auch Bruten auf der Alpensüdseite beobachtet, so in Kärnten (A) ab 1983, in Norditalien ab 1996. Im Winter kommen zu den Brutvögeln Wintergäste aus Nordeuropa hinzu. Dies ist durch Ringfunde belegt. Ringfunde und Beobachtungen deuten auch darauf hin, dass die Weibchen das ganze Jahr im Alpenraum bleiben und hier auch ihre Schwingen mausern. Bekannte Mauserplätze befinden sich an den großen Seen, z. B. Bodensee, Neuenburgersee und Genfersee. Zählungen zeigen, dass die Männchen ab Ende Mai den Alpenraum verlassen. Ob sie wie die Männchen aus Nordeuropa und Großbritannien einen Mauserzug nach Nordskandinavien durchführen, bleibt zu vermuten, es fehlen aber Ringfunde, die das bestätigen würden. Genetische Untersuchungen an Gänsesägern aus den Brutpopulationen Islands, Nordeuropas (Proben aus Norwegen, Schweden,



Finnland, Dänemark, Polen und Estland) und des Alpenraums (Proben aus der Schweiz, Bayern und Norditalien) zeigten eine klare Isolation der isländischen Population. Innerhalb der Proben aus Nordeuropa ergaben sich keine Unterschiede. Zwischen den Brutpopulationen in Nordeuropa und den Alpen ergaben sich Unterschiede in der über die Weibchen vererbten mitochondrialen DNA, nicht aber in nuklearen DNA-Markern (Hefti-Gautschi et al. 2009). Nicht untersucht wurde das Ausmaß des Austauschs

zwischen den Populationen. Die Unterschiede lassen sich durch das Paarungs- und Zugverhalten des Gänsejägers erklären. Ringfunde belegen eine hohe Brutortstreue der Weibchen. Dies wohl im Unterschied zu den Männchen, die nach der Verpaarung im Winterquartier zusammen mit den Weibchen in deren Brutgebiete ziehen. Die Analyse der mitochondrialen DNA ergab zudem für die Proben aus der Schweiz und Bayern nur je zwei (unterschiedliche) Haplotypen. Die kleine Anzahl und die Unterschiede zwischen den Proben aus der Schweiz und aus Bayern deuten darauf hin, dass die Besiedlung des Alpenraumes von separaten kleinen Gründerpopulationen ausging. Die Probenzahl aus Bayern war aber klein. Proben von in der Schweiz im Winter geschossenen Gänsejägern enthielten neben den für die Schweizer Brutpopulation typischen Haplotypen auch solche nordischer Vögel. Die anteilmäßige Zusammensetzung der Haplotypen deutet darauf hin, dass über die Hälfte des Win-



**Abb. 1:** Gänsejägerweibchen am Bielersee (Schweiz), 3. April 2007. Foto: V. Keller

terbestands aus Individuen der alpinen Brutpopulation besteht, was wiederum mit den Ergebnissen der winterlichen Wasservogelzählungen in der Schweiz zusammenpasst. Der Bestand Mitte November, wenn vermutlich kaum noch nordische Vögel anwesend sind, beträgt im Mittel ca. 68 % des Januarbestands.

Wegen der Unterschiede in der Genetik und im Verhalten ist die alpine Population des Gänsejägers als eigenständige Population zu betrachten, für welche die Alpenländer eine besondere Verantwortung tragen. Dieser Status wurde der alpinen Population (als

„Central-West European population“) bereits bei der letzten Aktualisierung der globalen Bestandsschätzungen von Wasservögeln zuerkannt (Wetlands International 2006).

#### Literatur

- Hefti-Gautschi B, Pfunder M, Jenni L, Keller V & Ellegren H 2009: Identification of conservation units in the European *Mergus merganser* based on nuclear and mitochondrial DNA markers. *Cons. Genetics* 10: 87-99.
- Keller V 2009: The Goosander *Mergus merganser* population breeding in the Alps and its connections to the rest of Europe. *Wildfowl Special Issue* 2: 60-73.
- Keller V & Gremaud J 2003: Der Brutbestand des Gänsejägers *Mergus merganser* in der Schweiz 1998. *Ornithol. Beob.* 100: 227-246.
- Wetlands International 2006. *Waterbird Population Estimates – Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Lunczer C (Schorndorf):

## 2500 Jahre Alpenornithologie?

✉ Clemens Lunczer, Fuchshofweg 43, 73614 Schorndorf; E-Mail: c.lunczer@web.de

Der Ursprung der Ornithologie wird gemeinhin auf Aristoteles zurückgeführt. Dass der alt-griechische Philosoph nicht jedoch gleichzeitig den Beginn einer Alpenornithologie markiert, ist offensichtlich, zumal er den griechischen Kulturraum niemals verlassen hat und von den Alpen nur durch Berichte und Erzählungen Kenntnis haben konnte.

Die antiken Quellen zeigen uns, dass die Alpen selbst, wie auch charakteristische Gebirgsvögel, bereits vor 2500 Jahren wohlbekannt, keineswegs aber wohl erforscht waren. Dies wird im Folgenden anhand dreier Schwerpunkte gezeigt.

### 1. Ansätze zu einer Ornithologie von Gebirgsregionen

Wegen seiner Geographie und Topographie wäre das antike Griechenland grundsätzlich für Studien an der Avifauna gebirgiger Regionen geeignet.

Insofern verwundert es nicht, dass wir in Aristoteles Schriften Bartgeier *Gypaetus barbatus*, Steinrötel *Monticola saxatilis* und Blaumerle *Monticola solitarius* begegnen, um nur einige „Gebirgsvögel“ (mit den gebotenen Einschränkungen) zu nennen.

Eine Besonderheit ist das Steinhuhn *Alectoris graeca*. Für Alpenornithologen ein faszinierender Vogel der höheren und höchsten Alpenregionen, war und ist das

Steinhuhn in Südosteuropa eher ein Faunenelement auch bereits montaner, das Chukarhuhn *Alectoris chukar* sogar colliner Stufen. Beide wurden in der Antike aufgrund ihrer ähnlichen Färbung gewiss nicht als eigenständige Formen voneinander getrennt, die Unterschiede in den Lautäußerungen waren aber bekannt; doch dürfen wir diesen als *perdix* bezeichneten (und oft falsch mit „Rebhuhn“ übersetzten) Vogel nicht in die Liste der Gebirgsvögel aufnehmen, da die Menschen der Antike ihn nicht als solchen wahrnahmen.

Die genannten Arten geben keine vollständige Liste wieder; sie dienen lediglich als Beispiele, um nachvollziehen zu können, welche Vögel in der Antike als Elemente des Gebirges wahrgenommen wurden.

## 2. Begegnung mit den Gebirgsvögeln

Am Beispiel des Mauerläufers *Tichodroma muraria*, in den antiken griechischen Quellen *kyanos* genannt (der „Blaue“, so die gängige Übersetzung), wird untersucht, welche Kenntnisse von Gebirgsvögeln vorhanden waren. Da dieser Vogel vor allem in unzugänglicheren, felsigen Regionen anzutreffen ist, war dessen Bekanntheit sicherlich begrenzt. So spielt sein Name auch nicht auf ein herausragendes Merkmal an, sondern ist sogar irreführend. Dass eine Identifizierung dennoch möglich ist, liegt an den weiteren beschriebenen Merkmalen wie Lebensraum, Größe, Form des Schnabels etc.

Das Vordringen in die höchsten Gebirgsregionen, also die subalpinen und alpinen Bereiche, ist in den Quellen nicht nachweisbar; entsprechend dürftig fallen die Erwähnungen von und Kenntnisse über typische Gebirgsvögel aus; am Beispiel der Geier lässt sich zeigen, dass

einerseits bekannt war, dass diese Vögel hoch im Gebirge nisten, dass andererseits aber kaum jemand in jene Höhen vordrang und somit auch die Horste der Geier nahezu unbekannt waren.

## 3. Zum Begriffsverständnis

Im vorliegenden Kontext dürfen Begriffe wie „Art“ oder „Ornithologie“ nicht aus moderner Sicht verstanden werden. Was etwa die Unterscheidung von verschiedenartigen Vögeln angeht, so wurden vielmehr Formen erkannt, die sich von anderen Formen beispielsweise durch Größe oder Färbung abgrenzen. Vor diesem Hintergrund ist es schließlich auch falsch, die Ornithologie mit Aristoteles beginnen lassen zu wollen.

Wenn man den Philosophen als Ansatzpunkt nimmt, so lässt sich feststellen, dass bereits zu seiner Zeit eine Menge Wissen über die Vögel seiner Heimat wie auch über einige besonders auffällige exotische Arten vorhanden war. Daneben konnte Aristoteles aus einer weiteren reichhaltigen Quelle schöpfen: den Zeugnissen und Berichten, welche in Folge des Alexanderzuges ins griechisch-makedonische Mutterland gelangten.

Was fehlt, sind systematische Untersuchungen, die sich **ausschließlich** auf Vögel beziehen (vielleicht wäre in den verlorengegangenen Quellen ein solcher Ansatz zu finden gewesen); die Vögel werden zumeist im Zusammenhang mit anderen Lebewesen betrachtet. Solche vergleichenden Studien sind mithin das Herzstück von Aristoteles „*Historia animalium*“. Man sollte also eher vom Beginn der zoologischen Wissenschaft sprechen als jenem der ornithologischen – dies gilt für die Alpenornithologie entsprechend: ein Ursprung oder Anfangspunkt lässt sich nicht festlegen.

Steiner H & Jiresch W (Piberbach, Wels/Österreich):

## Langzeitökologie einer Wanderfalken-Population in einer alpinen Landschaft

✉ Helmut Steiner, Mühlbachgasse 5, 4533 Piberbach, Österreich; E-Mail: steiner.raptor@aon.at

Mittelgebirgs-Populationen des Wanderfalken sind gut untersucht, Hochgebirgs-Vorkommen dagegen wenig. Konkurrenten sind Uhu *Bubo bubo* und Steinadler *Aquila chrysaetos*. Prädation durch beide Arten ist aus der Literatur bekannt (Fielding et al. 2003; Sergio et al. 2003, 2004; Brambilla et al. 2006; Sergio & Hiraldo 2008). Das Klima ist sehr rau, die Nahrung spärlich. Welche Faktoren beeinflussen die Besetzung der Brutfelsen?

Von 1990 bis 2009 wurde eine rund 700 km<sup>2</sup> große Kernprobestfläche in den nördlichen Kalkalpen von Oberösterreich flächig untersucht (ca. 500–3000 m über NN; Jiresch & Steiner 2007; Steiner et al. 2006). Um 2005 wurde eine 2500 km<sup>2</sup> große Erweiterungsfläche untersucht. Auch die Reviere von Uhu und Steinadler wurden mit Hilfe zahlreicher Mitarbeiter lokalisiert. Mehr als 500

Rupfungen wurden aufgesammelt (Großteil von N. Pühringer) und mit über 500 außeralpinen Rupfungen verglichen (Böhmische Masse). Nur teilweise wurde die Anzahl flügger Junger festgestellt (schwieriges Terrain).

Der Bestand war im Betrachtungszeitraum weitgehend stabil. Am nördlichen Alpenrand betrug die Siedlungsdichte auf 1200 km<sup>2</sup> 2,83 Paare/100 km<sup>2</sup>. Auf einem gewinkelten Band von 136 km am Nordalpenrand betrug die „mean nearest neighbour distance“ 4,86 km. In den nahrungsrärmeren inneren Kalkalpen betrug die Dichte auf 1300 km<sup>2</sup> 1,4 P./100 km<sup>2</sup>. Brutplätze lagen zwischen etwa 600 m und 1400 m. Die Höhenlage beeinflusste den Bruterfolg nicht. Wanderfalken vermieden die Nähe von Adler- und Uhu-Brutplätzen auf etwa 1,5 bis 2 km horizontale Distanz (3 Ausnahmen in anderen Gebieten, vgl.

Abb. 1). Allerdings konnte eine vertikale Separierung ab etwa 500 m Höhe erfolgen. Schwankungen des Uhu-Bestands induzierten gegenläufige Schwankungen des Wanderfalken-Bestandes. Brutplätze lagen infolge der Uhu-Meidung meist nicht an talnahen Felsen, sondern etwas abseits in waldreichen mittleren Höhen. Die Beute bestand rund zur Hälfte aus Drosseln, Finken und Meisen, im Vergleich zu außeralpinen Plätzen aber weniger aus Staren und Wacholderdrosseln. Auf Nahrungssuche wurden zur Brutzeit bis 20 km weite Flüge auf Kiebitze ins Alpenvorland unternommen. Der Wanderfalk ist folglich eine konkurrenzschwache Art. Die Wiederausbreitung in die ehemaligen außeralpinen Brutgebiete wird vom Uhu weitgehend vereitelt, gegenwärtig gibt es hier nur 4 reproduzierende Paare.

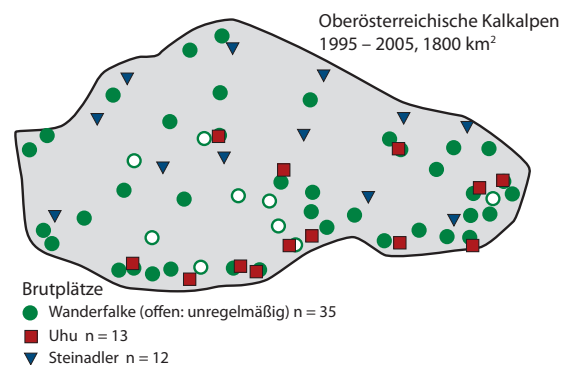
**Dank.** Wir danken der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich für Unterstützungen, außerdem M. Brader, C. Deschka, G. Haslinger, P. Hochrathner, J. Plass, N. Pühringer, S. Stadler, H. Uhl, W. Weißmair, U. Wiesinger und vielen weiteren Ornithologen für Beobachtungsdaten.

#### Literatur

- Brambilla M, Rubolini D & Guidali F 2006: Eagle Owl *Bubo bubo* proximity can lower productivity of cliff-nesting Peregrines *Falco peregrinus*. *Ornis Fennica* 83: 20-26.
- Fielding A H, Haworth P F, Morgan D H, Thompson D B A & Whitfield D P 2003: The Impact of Golden Eagles (*Aquila chrysaetos*) on a diverse bird of prey assemblage. In: Thompson D B A, Redpath S M, Fielding A H, Marquiss M & Galbraith C A (eds): *Birds of prey in a changing environment*: 221-243. Scottish Natural Heritage, Edinburgh.
- Jiresch W & Steiner H 2007: Der Wanderfalk – ein Charaktervogel der Kalkalpen unter besonderem Schutz der EU.

Überlegungen zur Zukunft der Greifvogelfauna Mitteleuropas. *Öko. L* 29(3): 3-13.

- Sergio F & Hiraldo F 2008: Intraguild predation in raptor assemblages: a review. *Ibis* 150, Suppl. 1: 132-145.
- Sergio F, Marchesi L & Pedrini P 2003: Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. *J. Anim. Ecol.* 72: 232-245.
- Sergio F, Rizzolli F, Marchesi L & Pedrini P 2004: The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: Peregrine Falcons seek proximity to raven nests. *Ecography* 27: 818-826.
- Steiner H, Haslinger G, Jiresch W, Pühringer N & Stadler S 2006: Ökologische Nische und Naturschutz: Das Beispiel Greifvögel und Eulen in Wald und Gebirge. *Vogelkd. Nachr. Oberösterreich. Naturschutz aktuell* 14(1): 1-30.



**Abb. 1:** Räumliche Anordnung der Territorien von Wanderfalken, Uhu und Steinadler in einem Abschnitt der oberösterreichischen Kalkalpen (verschiedene Jahre überlagert).

Komenda-Zehnder S, Liechti F & Jenni L (Sempach/Schweiz):

### Stellen die Fangergebnisse von Col de Bretolet den effektive Zugablauf in den Schweizer Alpen dar? – Vergleich mit Radardaten

✉ Susanne Komenda-Zehnder; E-Mail: susanna.komenda@vogelwarte.ch

Seit Jahrzehnten werden auf dem Col de Bretolet, einem Alpenpass in der Südwest-Schweiz, Vögel beringt. Die spezielle topographische Lage lässt vermuten, dass dort fast ausschließlich Vögel aus dem aktiven Tag- und Nachtzug herausgefangen werden. Bisher war aber unbekannt, in welchem Masse die Fangdaten tatsächlich dem quantitativen Ablauf des Zuges entsprechen. Deshalb führten wir im Herbst 2007 zeitgleich zum Fang Vergleichsmessungen des Zugvolumens mit Radar durch. Die Resultate zeigten, dass die Fangzahlen relativ gut mit den am Radar gemessenen Zugintensitäten korrelierten, sowohl am Tag wie in der Nacht. Die Fang-

quote sank bei zunehmender lokaler Windstärke, da Vögel im vom Wind aufgeblähten Netzen weniger gut hängen bleiben. In der Nacht nahm die Fangquote zudem bei guten Rückenwinden ab, weil die Vögel höher flogen. Die Anzahl Nachtzieher, die während des Tages gefangen wurden, ließen sich gut mit den Zugintensitäten der Vornacht erklären. Der Vergleich des tageszeitlichen Ablaufes zeigte aber klare Unterschiede: Die Zugmaxima wurden am Radar stets um Mitternacht gemessen, während die höchsten Fangzahlen in der Morgen- und Abenddämmerung erreicht wurden oder, wenn in den Vormittagstunden Schwärme unterwegs waren.



## Themenbereich „Vogelzug“

### • Vorträge

Fritz J & Dietl J (Mutters, Salzburg/Österreich):

#### Internationaler Artenschutz am Beispiel des Waldrapp *Geronticus eremita*: Das Projekt Waldrappteam

✉ Johannes Fritz; E-Mail: jfritz@waldrapp.eu

Der Waldrapp ist ein gleichwohl charakteristischer wie tragischer Repräsentant des modernen Artenschutzes. Im Freiland sind diese Ibisvögel hochgradig gefährdete, während in Zooinstitutionen die Haltung dieser eigenartigen und exotischen Vögel boomt und die hohen Reproduktionsraten vielerorts Haltungsprobleme verursachen. Die Ressource an Jungvögeln aus Zookolonien bildet die Grundlage für Forschungs- und Artenschutzprojekte, die sich insbesondere in Österreich etabliert haben. Die ersten Handaufzuchten fanden im Alpenzoo Innsbruck statt. Basierend auf diesen Erfahrungen wurde 1997 die erste sedentäre Freiflugkolonie an der Konrad-Lorenz Forschungsstelle Grünau gegründet, gefolgt von einer zweiten sedentären Kolonie im Tierpark Rosegg. 2002 wurde das Projekt Waldrappteam gegründet, um die menschengeleitete Migration als Methodik für die Etablierung wandernder Waldrapp-Kolonien zu prüfen. Inzwischen gibt es eine Gruppe migrierender Waldrappe in Europa, erste Bruterfolge haben sich eingestellt und 2008 führte

ein Altvogel erstmals zwei Jungtiere in das Wintergebiet in der Toskana, ganz ohne menschlichen Einfluss. Dennoch, das Projekt befindet sich noch im experimentellen Stadium. Von der Gründung einer stabilen, wandernden Waldrappkolonie kann (noch) keine Rede sein. Aber die Gründung solcher Kolonien ist nicht mehr die einzige und vielleicht auch nicht mehr die primäre Zielsetzung des Projektes. Aufgrund der Erfahrungen der vergangenen Jahre ist das Waldrappteam inzwischen in verschiedene internationale Artenschutzprojekte eingebunden. Zudem bietet das Projekt Rahmenbedingungen für grundlagenwissenschaftliche Fragestellungen. Insbesondere soll die menschengeleitete Migration als Methodik für physiologische Untersuchungen zur Vogelmigration etabliert werden. Aber trotz Engagements und Erfolge zeigt sich am Beispiel des Waldrapps auch, wie eingeschränkt die Möglichkeiten des Artenschutzes trotz moderner wissenschaftlicher und technischer Möglichkeiten oftmals sind.

Salewski V, Hochachka W & Fiedler W (Radolfzell, Ithaca/USA):

#### Welche klimatischen Parameter beeinflussen die jährliche Rückkehrwahrscheinlichkeit von Singvögeln?

✉ Volker Salewski, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 72315 Radolfzell, E-Mail: salewski@orn.mpg.de

Viele europäische Vogelarten weisen abnehmende Bestandstrends auf (BirdLife-International 2004). Da dies vor allem Langstreckenzieher betrifft (Sanderson et al. 2006), stellt sich die Frage, welche Faktoren außerhalb der Brutgebiete, z. B. Niederschlags- oder Temperaturschwankungen, eine erhöhte Sterblichkeit bedingen. Für das Verständnis der Populationsdynamik von Kurzstreckenziehern und residenten Arten ist es jedoch ebenfalls von Bedeutung, welche Faktoren sich auf die Sterblichkeit zur Nichtbrutzeit auswirken.

Das Untersuchungsgebiet dieser Studie war die Halbinsel Mettnau am Bodensee (Berthold & Fiedler 2005). Es wurden nur diesjährige, lokale Erstfänge (Salewski et al. 2009) von sieben Singvogelarten (Tab. 1) gegen Ende der Brutzeit und deren Wiederfänge in den Folgejahren berücksichtigt. Mit multi-state Fang-Wiederfang-Modellen wurden die Rückkehrwahrscheinlichkeiten erstjähriger und älterer Vögel in Abhängigkeit von verschiedenen Klimavariablen (lokale durchschnittliche Wintertemperatur, durchschnittliche Niederschlä-

**Tab. 1:** Variablen, die die Rückkehrwahrscheinlichkeiten von sieben Singvogelarten von allen berücksichtigten Variablen am besten getrennt nach erstem und späterem Winter erklären. Angezeigt werden die Variablen deren Summe der AIC-Gewichte aller Modelle oder nur bei Berücksichtigung der Klimamodelle am höchsten sind. Zu beachten ist, dass für jede Art und Altersklasse jeweils acht Modelle von einer konstanten Rückkehrwahrscheinlichkeit ausgehen, während nur jeweils zwei Modelle eine der berücksichtigten Klimavariablen beinhalten. (+) und (-) zeigen eine positive bzw. negative Korrelation mit der jeweiligen Klimavariablen an. N: Anzahl der berücksichtigten Erstfänge; % Wiederfänge: prozentualer Anteil der Erstfänge, die in späteren Jahren wieder gefangen wurden.

Art	N	% Wiederfänge	Winter	Alle Modelle	Nur Klimavariablen
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	599	8,2	erster	konstant	Lokale Wintertemperatur (-)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Amsel <i>Turdus merula</i>	1211	4,7	erster	Lokale Wintertemperatur (-)	Lokale Wintertemperatur (+)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1976	6,6	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
Mönchgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	4742	2,5	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	konstant	Niederschläge in Spanien (+)
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	9639	2,9	erster	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	1742	7,6	erster	konstant	Niederschläge zur Brutzeit (-)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	4500	7,1	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	Niederschläge in Spanien (-)	Niederschläge in Spanien (-)

ge in Spanien, der afrikanischen Sahel- und Guineazone, Niederschläge zur Brutzeit im Brutgebiet) mit dem Programm MARK (White & Burnham 1999) geschätzt. Im Folgenden werden die Summen der AIC-weights (Burnham & Anderson 2002) für alle Modelle (22 je Art), die eine bestimmte Variable berücksichtigen, dargestellt. Details zu den Klimavariablen und den Modellen können beim Erstautor erfragt werden.

Bei den meisten Arten erklärten die Modelle, die eine konstante Rückkehrrate annehmen, die Daten am Besten. Ausnahmen waren die Amsel, bei der die Rückkehr nach dem ersten Winter durch eine positive Korrelation mit der lokalen Wintertemperatur erklärt wurde, und die Rohrhammer, bei der die Rückkehrrate älterer Vögel negativ mit Niederschlägen in Spanien korreliert war (Tab. 1). Die Klimavariablen, die die Rückkehrwahrscheinlichkeit am Besten erklärten, waren lokale Wintertemperatur (Heckenbraunelle, Amsel, Zilpzalp) oder Niederschläge in Spanien (Teichrohrsänger, Mönchgrasmücke, Rohrhammer). Beim Fitis war die Rückkehrwahrscheinlichkeit nach dem ersten bzw. den folgenden Wintern mit unterschiedlichen Klimavariablen am Besten korreliert (Tab. 1). Korrelationen mit der lokalen Wintertemperatur waren in der Regel positiv mit Ausnahme von erstjährigen Heckenbraunellen. Die Korrelationen mit den Niederschlägen in Spanien waren immer negativ, wie auch die Korrelation der Rückkehrwahrscheinlichkeit erstjähriger Fitis mit der Brutzeittemperatur.

Wurden nur Klimavariablen berücksichtigt, fällt auf, dass im Gegensatz zu früheren Studien (Peach et al. 1991; Szép 1995; Boano et al. 2004; Robinson et al. 2008) klimatische Bedingungen in den afrikanischen Überwinterungsgebieten die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Langstreckenzieher Teichrohrsänger und Fitis kaum erklären, die Niederschläge in Spanien bei den Kurzstreckenziehern aber eine Rolle spielen. Bei hohen Niederschlägen ist die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Kurzstreckenzieher in der Regel niedrig, was mit einem reduzierten Nahrungsangebot im Überwinterungsgebiet zusammenhängen könnte. Bei den Standvögeln bzw. Kurzstrecken- oder Teilziehern Amsel und Heckenbraunelle ist die Rückkehrwahrscheinlichkeit nach relativ wärmeren Wintern hoch, was sich durch ein besseres Überleben zur Nichtbrutzeit erklären ließe. Eine Ausnahme sind jedoch junge Heckenbraunellen, bei denen sich die Verhältnisse umgekehrt darstellen. Unter Umständen neigen junge Heckenbraunellen verstärkt zum Wegzug, wie dies bei Amseln nachgewiesen wurde (Schwabl 1983). Das vorliegende Ergebnis könnte darauf hinweisen, dass junge Heckenbraunellen stärker dispergieren als Altvögel, auch weil bei hoher Rückkehrwahrscheinlichkeit von diesen viele Territorien nicht von erstjährigen Vögeln besetzt werden können. Bei den Kurz- bzw. Langstreckenziehern Zilpzalp und Fitis sind die lokalen Wintertemperaturen positiv mit der Rückkehrwahrscheinlichkeit korreliert (siehe auch Flade

& Schwarz 2004 für den Langstreckenzieher Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*). Dies kann bedeuten, dass sich eine reduzierte Nahrungsverfügbarkeit nach einem kalten Winter negativ auf das Überleben der ankommenden Vögel auswirkt oder, dass bei reduzierter Nahrungsverfügbarkeit diese Arten stärker dispergieren.

Wir haben gezeigt, dass Klimabedingungen mit den Rückkehrwahrscheinlichkeiten korreliert sein können. Da alle Korrelationen jedoch schwach ausgeprägt sind, ist eine Interpretation schwierig. Es ist in einer komplexen Umwelt auch nicht immer davon auszugehen, dass einzelne Variablen alleine die Populationsdynamik von Vogelarten erklären können.

#### Literatur

- Berthold P & Fiedler W 2005: 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen. *Vogelwarte* 43: 97-102.
- BirdLife-International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife-International, Cambridge, UK.
- Boano G, Bonardi A, & Sivano F 2004: Nightingale *Luscinia megarhynchos* survival rates in relation to Sahel rainfall. *Avocetta* 28: 77-85.
- Burnham KP & Anderson DR 2002: Model selection and multimodel inference: a practical information-theoretic approach. Springer, New York.
- Flade M & Schwarz J 2004: Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. *Vogelwelt* 125: 177-213.
- Peach WJ, Baillie S & Underhill LG 1991: Survival of British sedge warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to west African rainfall. *Ibis* 133: 300-305.
- Robinson RA, Balmer DE, & Marchant JH 2008: Survival rates of hirundines in relation to British and African rainfall. *Ringling & Migration* 24: 1-6.
- Salewski V, Hochachka W & Fiedler W 2009: Global warming and Bergmann's rule: do central European passerines adjust their body size to rising temperatures. *Oecologia* DOI 10.1007/s00442-009-1446-2.
- Sanderson FJ, Donald PF, Pain DJ, Burfield IJ & van Bommel FPJ 2006: Long-term population declines in Afro-Palearctic migrant birds. *Biological Conservation* 131: 93-105.
- Schwabl H 1983: Ausprägung und Bedeutung des Teilzugverhaltens einer südwestdeutschen Population der Amsel *Turdus merula*. *J. Ornithol.* 124: 101-116.
- Szép T 1995: Relationship between west African rainfall and the survival of central European Sand Martins *Riparia riparia*. *Ibis* 137: 162-168.
- White G & Burnham KP 1999: Programm MARK: survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study* 46: S120-S139.

Rössler M & Schauer C (Wien, Gablitz/Österreich):

### Flugrichtungen und Intensität des nächtlichen Vogelzuges über den Ostalpen. Moon-Watching Survey 2005-2007 des Netzwerks Nächtlicher Vogelzug Ostalpen

✉ Martin Rössler, Matznergasse 8/28, 1140 Wien, Österreich; E-Mail: roessler@vogelzug.net

Das Wissen über den Vogelzug in den Ostalpen ist unvollständig. Insbesondere über den nächtlichen Vogelzug, darüber, wie und wie viele Vögel die Ostalpen queren und ob dieser Raum im paläarktischen Zuggeschehen eine geografische Barriere darstellt, besteht Unklarheit. Beruhend auf Radarstudien in Süddeutschland wurde postuliert, dass sich der nächtliche Breitfrontzug im Nahbereich der Alpen in eine südwestliche und eine südöstliche Kohorte teilt, um die vergleichsweise schmale aber vertikal hoch aufragende Gebirgsbarriere zu vermeiden. Westsüdwestliche Zugströme am nördlichen Alpenrand im Schweizer Mittelland untermauern diese Annahme. Über einen komplementären südöstlichen Zugstrom gibt es aber keine Informationen. Daher wurden im Zeitraum 2005-2007 simultane Beobachtungen des nächtlichen Vogelzuges mittels der Moon-Watching-Methode organisiert. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag in den Regionen östlich 13° Ost. 19 Beobachtungsnächte im Herbst und 25 Beobachtungsnächte im Frühling brachten 6.888 Einzelbeobachtungen von insgesamt 93 Stationen. Alle Frühlings- und alle Herbstbeobachtungen

wurden zusammengefasst und mittlere Flugrichtungen und Zugintensitäten (MTR – Migration Traffic Rate) für fünf Regionen (1) Donauraum und Alpenvorland, (2) Wien und Alpen-Karpathen-Fenster, (3) Alpenostrand, Pannonisches Becken, Oststeiermark, (4) Grazer Becken, Weststeiermark, Südsteiermark und (5) Alpen (Kärnten und Teile Salzburgs, Oberösterreichs, Niederösterreichs und der Steiermark) errechnet.

Die im Herbst beobachteten mittleren Flugrichtungen weisen nach SSW und SW (210-220°). Diese Richtungen weichen unerwarteter Weise nicht von den in früheren Untersuchungen gefundenen mittleren Richtungen des Breitfrontzuges über Süddeutschland ab. Die Flugrichtungen innerhalb des Berglandes (Hohe Tauern bis Rax) unterscheiden sich nicht von jenen über dem Flachland in Ostösterreich. Die mittlere Zugintensität im Bergland ist nur um 10 % geringer als über dem Rest Österreichs. Dem postulierten SO-gerichteten Strom entsprechende Flugrichtungen konnten nur in untergeordnetem Ausmaß gefunden werden. Es konnte aber im Bereich nördlich der Alpen im Herbst



ein im Gegensatz zu den Erwartungen stehender Ost-West gerichteter Strom beobachtet werden, der etwa 15 % des SW-Stromes beträgt. Im Frühling zeigten sich im Vergleich zu den Herbststrichtungen komplementäre Richtungen, nur im Raum Wien und Alpen-Karpathen-Fenster wurde eine signifikant nördlichere mittlere Richtung beobachtet als auf Grund der Herbststrichtungen zu erwarten war. Die mittleren Richtungen östlich der Alpen (Alpenostrand, Pannonische Tiefebene, Alpen-Karpathen-Fenster) weisen mit 20-30° nach NNO und sind signifikant nördlicher als in der Region Alpen und nördlich davon (40-50°, NO).

Die beobachteten mittleren Richtungen entsprechen auch im untersuchten Alpenraum den mittleren Richtungen ungestörten Breitfrontzuges. Starke Ausweichbewegungen zur Umgehung der Ostalpen können für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Der herbstliche westwärts gerichtete Zugstrom nördlich der Alpen passt sehr gut zu den Beobachtungen ausgesprochen hoher Zugintensität im Schweizer Mittelland, führt aber zu einer Neuinterpretation des Phänomens. Es erscheint logischer, diese hohen Zugintensitäten nicht als regionales Ereignis (Richtungsänderungen eines hohen Anteils der aus Nordosten kommenden Vögel) zu interpretieren sondern als einen überregional (bereits im Osten Österreichs) entstehenden kumulierenden Strom eines eher geringen Anteils von Vögeln, deren Richtungen durch den Verlauf des Alpenbogens beeinflusst werden, zu deuten.

**Dank.** Unser Dank gilt vor allem den 127 MitarbeiterInnen des Netzwerkes Nächtlicher Vogelzug Ostalpen

für die vielen nächtlichen Arbeitsstunden, Bruno Bruderer und Felix Liechti für Inspiration und Mentoring und BirdLife Österreich für die Unterstützung beim Aufbau des Beobachternetzwerkes. Die Studie wurde vom Österreichischen Lebensministerium finanziell gefördert.

#### Literatur

- Bruderer B 1981: Radar data on the orientation of migratory birds in Europe. Proc. Int. Ornithol. Cong., Berlin 1978: 547-552.
- Bruderer B 1982: Do migrating birds fly along straight lines? In: Papi F & Wallraff HG (Hrsg). Avian Navigation. Int. Symp. on Avian Navigation. Springer Berlin, Heidelberg, New York: 314.
- Bruderer B & Liechti F 1990: Richtungsverhalten nachziehender Vögel in Süddeutschland und der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung des Windeinflusses. Ornithol. Beob. 87: 271-293.
- Liechti F 2001: Calibrating the moon-watching method – chances and limits. Avian Ecol. Behav. 7: 27-40.
- Liechti F, Peter D, Lardelli R & Bruderer B 1996: Die Alpen, ein Hindernis im nächtlichen Breitfrontzug – eine großräumige Übersicht nach Mondbeobachtungen. J. Ornithol. 137: 337-356.
- Trösch B, Lardelli R, Liechti F, Peter D & Bruderer B 2005: Spatial and seasonal variation in nocturnal autumn and spring migration patterns in the western Mediterranean area: a moon-watching survey. Avocetta 29: 63-73.
- Zehntindjiev P & Liechti F 2003: A quantitative estimate of the spatial and temporal distribution of nocturnal bird migration in south-eastern Europe – a coordinated moon-watching study. Avian Science 3: 37-45.
- Zink G. 1973-1985: Der Zug europäischer Singvögel. Vogelzug-Verlag, Möggingen.

Leyrer J, Shamoun-Baranes J, Bocher P, van Loon E & Piersma T (De Burg/Texel/Niederlande, Amsterdam/Niederlande, La Rochelle/Frankreich, Groningen/Niederlande):

### Der Wind, der Wind ... – Über die Bedeutung von Rückenwind für Langstreckenzieher

✉ Jutta Leyrer; E-Mail: jutta.leyrer@nioz.nl

Langstreckenzieher müssen auf dem Zug viele Herausforderungen meistern. Zum Beispiel müssen sie geeignete Habitate zur Rast finden, die es ihnen ermöglichen, ihre Energiereserven aufzufüllen. Für viele Vogelarten liegen diese Rastplätze viele tausend Kilometer voneinander entfernt, und oftmals müssen diese Distanzen in einzelnen nonstop Flügen gemeistert werden. Ebenfalls entscheidend für die Vögel ist das Timing des Zugs. Dies gilt insbesondere für Brutvögel der Arktis, da die Sommer dort sehr kurz sind und dementsprechend der Zeitraum, der für die Jungenaufzucht und den Zug zurück in die Wintergebiete zur Verfügung steht, sehr begrenzt ist. Es wird jedoch mehr und mehr deutlich, dass neben der Qualität der Rastgebiete (zum Auffüllen

der Energiereserven) auch die Wetterumstände zur Zeit des Flugs – und hier insbesondere Windbedingungen – eine große Rolle spielen. Windbedingungen während des Flugs haben einen entscheidenden Einfluss darauf, ob ein Vogel mit den ihm zur Verfügung stehenden Energiereserven (und der Zeitspanne) den nächsten Rastplatz oder das Brutgebiet erreichen kann. Ein zusätzlicher Stopp kostet zusätzliche Energie und Zeit und hat Fitness-Konsequenzen. So war der Bruterfolg von Ringelgänsen *Branta bernicla* in Jahren, in denen während des Zugs viel Gegenwind vorherrschte, geringer (Ebbinge 1989). Und erst vor kurzer Zeit wurde gezeigt, dass Pfuhlschnepfen *Limosa lapponica*, die von Alaska nach Neuseeland in einem 11.000 km langen nonstop

Flug ziehen, ihren Abflug mit dem Durchzug von Tiefdruckgebieten abstimmen, die ihnen zuverlässig unterstützende Winde bringen. Knutts *Calidris canutus canutus*, die im Westafrikanischen Mauretanien überwintern und in ihre sibirischen Brutgebiete ziehen, fliegen im Frühjahr in zwei nonstop Flügen nach Norden und nutzen das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer als zentralen Rastplatz. Jedes Jahr stoppt eine variable Anzahl Knutts auch an der französischen Atlantikküste. Vor 20 Jahren wurde die Hypothese formuliert, dass in 'guten' Jahren (mit Rückenwinden) der Großteil der Knutts direkt ins Wattenmeer fliegt. In 'schlechten'

Jahren hingegen (Gegenwind) legen mehr Knutts eine extra Rast in Frankreich ein. Anders als Pfuhschnepfen haben Knutts in Mauretanien keine Möglichkeit, vorher-sagbare Wettersysteme in ihren Abzug mit einzukalkulieren. Wir zeigen anhand von Wind- und Zähl-daten dass die große Variabilität in Frankreich tatsächlich mit Windbedingungen während des Flugs zu erklären ist.

#### Literatur

Ebbinge BS 1989: A multifactorial explanation for variation in breeding performance of Brent Geese *Branta bernicla*. Ibis 131: 196-204.

Hegemann A, Verhelst B & Trierweiler C (Groningen/Niederlande, Brugge/Belgien):

### Südwest-Georgien als der bedeutendste Konzentrationspunkt von Greifvögeln während des Herbstzuges in der Westpaläarktis

✉ Arne Hegemann, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, P.O. Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande; E-Mail: a.hegemann@rug.nl

Greifvögel sammeln sich während des Zugs in großen Anzahlen an geographischen Engpässen, um Barrieren wie z. B. Gebirge und Meere zu umfliegen und Gebirgspässe oder Meeresengen zur Überquerung zu nutzen. Die bekanntesten europäischen Zugkonzentrationspunkte für Greifvögel sind in Falsterbo, bei Gibraltar und am Bosphorus zu finden. Es gab jedoch auch Hinweise, dass sich ein bedeutender Konzentrationspunkt für Greifvögel im Südwesten von Georgien befindet, da der Greifvogelzug dort durch das Kaukasusgebirge sowie das Schwarze und Kaspische Meer geleitet wird. Systematische Zählungen gab es aus diesem Raum bisher aber nicht.

Im Jahr 2008 wurden bei Batumi in SW-Georgien erstmals systematische Zuzählungen zwischen dem 21. August und dem 14. Oktober durchgeführt. Gezählt wurde täglich von ca. 7:00 – 17:00 Uhr an zwei Zählstationen. Die Zählstationen lagen 400 m bzw. 5000 m von der Schwarzmeerküste landeinwärts. Das Ergebnis übertraf alle Erwartungen. Es wurden insgesamt wurden mehr als 810.000 Greifvögel von 32 Arten gezählt. An den beiden Spitzenzugtagen (4. Sept. und 29. Sept.) zogen knapp 100.000 bzw. knapp 90.000 Greifvögel durch. An insgesamt 3 Tagen waren es mehr als 50.000 Greifvögel, an 8 Tagen mehr als 30.000 Greifvögel und an 22 Tagen (entspricht 40 % aller 55 Beobachtungstage) wurden mehr als 10.000 Greifvögel erfasst.

Am zahlreichsten waren Wespenbussarde *Pernis apivorus* (> 390.000 Individuen), Mäusebussarde *Buteo buteo vulpinus* (> 275.000) und Schwarzmilane *Milvus migrans* (> 58.000). Weitere Arten wurden in bedeutenden Anzahlen festgestellt: Zwergadler *Aquila pennata*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Steppenweihe *Circus macrourus*, Schreiadler *Aquila pomarina*, Schelladler *Aquila clanga*, Kurzfangsperber *Accipiter brevipes* und Schlangenadler *Circus gallicus*. Ein Vergleich mit Literaturdaten zeigt, dass bisher an keinem anderen Ort in Europa zur Herbstzugzeit so hohe Greifvogelkonzentrationen festgestellt wurden. Selbst in Israel liegen die Maximalzahlen nach mehr als zehnjährigen Erfassungen noch deutlich unter den Ergebnissen aus SW-Georgien. Lediglich während des Frühjahrszugs wurden in Eilat (Israel) im Rahmen von mehr als 20-jährigen Erfassungen teilweise höhere Durchzugssummen festgestellt.



**Abb. 1:** Ein Trupp Greifvögel (hier Wespenbussarde und Schwarzmilane) wie er in Batumi zur Wegzugzeit fast täglich zu sehen ist. Foto: A. Hegemann

Obwohl erst eine einzige Herbstzugperiode in Batumi erfasst wurde, sind die Anzahlen für viele Arten höher, als sie an anderen Konzentrationspunkten bei jahrzehntelangen Erfassungen festgestellt wurden. Dies betrifft Schwarzmilan, Wiesenweihe, Steppenweihe, Rohrweihe *Circus aeruginosus* und Baumfalke *Falco subbuteo*. Für Wespenbussard, Mäusebussard, Zwergadler, Adlerbussard und Schelladler gehören die Anzahlen in Batumi zu den höchsten je in Europa und Israel während einer Zugperiode festgestellt. Daraus lässt sich schließen, dass SW-Georgien der wichtigste Konzentrationspunkt für Greifvögel während des Herbstzuges in der gesamten West-Paläarktis sein muss.

Eine Gefährdung der Greifvögel besteht an diesem Konzentrationspunkt durch illegale Jagd. Je nach Wetterlage und damit Flughöhe der Greifvögel konnten Abschüsse von nahezu allen Arten, vor allem aber von Wespenbussarden, Mäusebussarden, Wiesenweihen und Adlern täglich beobachtet werden. Auch kleinere

Vögel werden trotz Verbotes bejagt, vor allem Bienenfresser, Pirole und Turteltauben.

Um das Zuggeschehen auf dieser sehr bedeutenden Zugroute besser zu verstehen, aber auch um Populationsveränderungen zu beschreiben, werden die Zählungen in den kommenden Jahren fortgesetzt. Dabei werden lokale Ornithologen einbezogen und ausgebildet. Im Jahr 2009 zeigte sich bereits, dass etliche Arten (z. B. Zwergadler, Schreiadler) in noch wesentlich höheren Anzahlen durchziehen können, als 2008 festgestellt wurde.

Für die Zählungen in den folgenden Jahren werden noch Helfer und Helferinnen gesucht. Wer Lust und Zeit hat, ist herzlich willkommen an der Erfassung dieses spektakulären Greifvogelzuges teilzunehmen. Nähere Informationen zur Teilnahme, aber auch weitere Hintergrundinformationen sowie aktuelle Entwicklungen können im Internet unter [www.batumiraptorcount.org](http://www.batumiraptorcount.org) zu finden.

## • Poster

Hering J, Fuchs E & Brehme St (Limbach-Oberfrohn, Oelsnitz, Berlin):

### Weißstörche *Ciconia ciconia* in der Zentralsahara - abseits bekannter Brut- und Rastplätze

✉ Jens Hering, Wolkenburger Straße 11, 09212 Limbach-Oberfrohn, E-Mail: [jenshering.vso-bibliothek@t-online.de](mailto:jenshering.vso-bibliothek@t-online.de)

Bis heute ist nur wenig über das Brut- und Rastvorkommen des Weißstörches *Ciconia ciconia* in Libyen bekannt. So lagen auch nach dem Abschluss des VI. Internationalen Weißstorchzensus 2004/05 keine Daten für das viertgrößte Land Afrikas vor. Laut einschlägiger Literatur wurden in den letzten Jahren lediglich drei Brutansiedlungen in den nördlichen Landesteilen gefunden (Gaskell 2005; Azafaz et al. 2006). Auch Beobachtungen auf dem Heim- und Wegzug haben Seltenheitswert und Winternachweise fehlen ganz (vgl. Bundy 1976; Brehme et al. 2002). In der „Checklist of the birds of Libya“ (African Bird Club 2007) wird der Weißstorch sogar nur als Durchzügler geführt. Aktuelle Untersuchungen in der Zentralsahara zur Jahreswende 2007/2008, im Mai 2008 und im März 2009 führten nun zu überraschenden Ergebnissen (Hering 2008, 2009; Hering, Brehme & Fuchs i. Vorb.).

Im Gebiet der Radialoasen bei Maknusa im Fezzan konnten am 3. und 4.1.2008 auf zwei abgeernteten, bewässerten Maisfeldern ca. 650-700 Ind. beobachtet werden. Die Störche waren auf Nahrungssuche oder zeigten Komfortverhalten. Beregnungsanlagen wurden dabei zur Wasseraufnahme und als „Dusche“ genutzt. Eine derartig große Ansammlung wurde vorher noch nicht in Libyen festgestellt. Zudem handelte es sich um den ersten

Winternachweis. Interessant ist auch, dass es aus den Nachbarländern Algerien und Tunesien aus dieser Jahreszeit nur wenige Beobachtungen, oft von Einzelvögeln oder nur kleinen Gruppen gibt (Isenmann & Moali 2000; Isenmann et al. 2005). Auf den Bewässerungsfeldern im Fezzan waren Weißstörche auch im März 2009 in großer Anzahl nachweisbar. Die größte Ansammlung mit 68 Ind. wurde dabei wieder in Maknusa festgestellt. Einzelne Vögel zeigten sich auf den Landwirtschaftsflächen in den Wadis Berdjuj und Ash Shati. Beringte Störche befanden sich nicht darunter.

Nach der überraschenden Entdeckung des Überwinterungsgebietes inmitten der libyschen Sahara stellte sich die Frage, ob Weißstörche auch zur Brutzeit auf den ganzjährig bewirtschafteten Flächen in dieser Extremwüste anzutreffen sind. Für die Suche im Frühsommer 2008 wurden die im Südosten Libyens gelegenen Radialoasen nahe der Saharaoase Al Kufra und die nördlich davon gelegenen Bewässerungsfelder im As Sarir ausgewählt. Der Erfolg blieb nicht aus. In beiden Gebieten wurden jeweils fast 100 übersommernde Störche gezählt. Eine weitere Überraschung war der Fund eines Brutnestes am 24.5. im As Sarir. Auf einem ca. 25 m hohen Gittermast fütterten zwei Altvögel ihre beiden Jungen, ein dritter lag verendet auf dem Wüstenboden.





**Abb. 1:** Überwinternde Weißstörche auf einem Bewässerungsfeld bei Maknusa/Fezzan, Januar 2008.

Foto: J. Hering

Nach Angaben eines Ortsansässigen sollen hier schon seit Jahren Weißstörche brüten.

Die aktuellen Funde zeigen, dass der Weißstorch auf dem Frühjahrsdurchzug, im Winter und auch zur Brutzeit in der Zentralsahara präsent ist. Ausschlaggebend ist zweifelsohne der seit Jahrzehnten großflächig betriebene Bewässerungsfeldbau im Fezzan und in der Libyschen Wüste. Allein die Landwirtschaftsflächen bei Al Kufra haben eine Ausdehnung von ca. 10.000 ha. Da die Felder auch in den Sommermonaten bewirtschaftet werden, sind Nahrung und Süßwasser permanent vorhanden. Trotz allem ist es ein Rätsel, wie Weißstörche an einem der heißesten Orte der Erde, bei Extremhitze und verheerenden Sandstürmen mit Erfolg ihre Jungen großziehen. Forschungsbedarf ist hier angezeigt, vor allem aber auch hinsichtlich der Bedeutung als Durchzugs- und Überwinterungsgebiet. Es bedarf der Beantwortung vieler Fragen, so z. B. zur Nutzung des neu geschaffenen Lebensraumes im Jahreszyklus, zur Nahrungsverfügbarkeit und zu möglichen Beeinträchtigungen durch Schädlingsbekämpfung. Aktuell wäre ein Forschungsprojekt möglich, da sich das viertgrößte Land Afrikas der Welt wieder geöffnet hat.

**Dank.** Für die Unterstützung bei der Feldarbeit danken wir Heidi Hering. Des Weiteren gilt unser Dank für anderweitige Hilfe Jens Edelmann, Thomas Kraft und Michael Rolke.

**Abb. 2:** Übersommernde Weißstörche nahe der Oase Al Kufra/Libysche Wüste, Mai 2008.

Foto: J. Hering

#### Literatur

- Atkinson P & Caddick J 2007: Checklist of the birds of Libya; siehe: [www.africanbirdclub.org](http://www.africanbirdclub.org).
- Azafzaf H, Baccetti N, Defos du Rau P, Dlensi H, Essghaier MF, Etayeb K, Hamza A & Smart M 2006: Report on an Ornithological Survey in Libya from 19 to 31 January 2006. United Nations Environment Programme, the Mediterranean Action Plan, Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis-Tripolis.
- Brehme St, Thiede W & Borges, E 2002: Beiträge zur Vogelwelt Libyens, II: Podicipedidae bis Anatidae. Ornithol. Mitt. 54: 202 – 212.
- Bundy G 1976: The birds of Libya. An annotated check-list. B.O.U. Check-List No. 1. London.
- Gaskell J 2005: Recent changes in the status and distribution of birds in Libya. Sandgrouse 27: 126-138.
- Hering J 2008: Duschende Störche und Jungenfütterung bei 50 °C: Weißstörche in der Zentralsahara entdeckt! Falke 55, 390-394.
- Hering J 2009: Beitrag zur Wintervogelwelt Libyens. Vogelwarte 47: 5-22.
- Isenmann P & Moali A 2000: Birds of Algeria. SEOF, Paris.
- Isenmann P, Gaultier T, El Hili A, Azafzaf H, Dlensi H & Smart M 2005: Birds of Tunisia. SEOF, Paris.



## Themenbereich „Freie Themen“

### • Vorträge

Steiner H (Piberbach/Österreich):

#### Experimentelle Hinweise auf die allgemeingültige Relevanz der „predation risk landscape“ bei der Habitatwahl von Vögeln am Beispiel des Systems Habicht-Sperber-Baumfalke-Kiebitz

☒ Helmut Steiner, Mühlbachgasse 5, 4533 Piberbach, Österreich; E-Mail: steiner.raptor@aon.at.

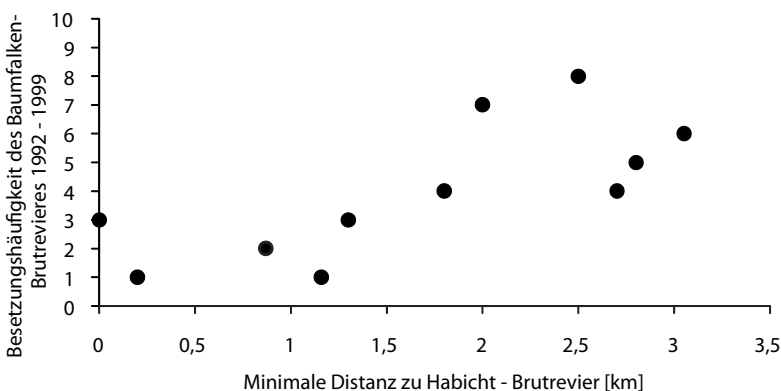
Für die Wahl von Brutplätzen spielen unter anderem Nahrungsfaktoren und Feindvermeidung eine Rolle. Üblich ist korrelative Evidenz, großräumige Freilandexperimente wurden bisher kaum durchgeführt (Hakkarainen et al. 2004; Mönkkönen et al. 2007; Cresswell 2008; Heithaus et al. 2009). Eine Entfernung von übergeordneten Prädatoren sollte zeigen, ob dadurch ein Wechsel in der Besetzung von Brutplätzen herbeigeführt wird. Offen ist, ob nicht nur bei Felsbrütern, sondern auch bei Baumbrütern eine deutliche Strukturierung von Gilden auf dem Wege von top-down-Regulierung erfolgt.

Von 1990 bis 2009 wurden auf 100 bis zu 1000 km<sup>2</sup> großen Probeflächen alle Reviere von Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Baumfalke *Falco subbuteo* und Kiebitz *Vanellus vanellus* lokalisiert. Das Untersuchungsgebiet war zu 10 % bewaldet, vor allem mit Fichten. Es lag im oberösterreichischen Alpenvorland (Steiner & Deschka 2006). Für jedes *Accipiter*-Revier wurden das Alter der Brutvögel anhand der Mauserfedern, die Beute, der Bruterfolg und teilweise die Brutgröße ermittelt. Beim Sperber kamen > 400 Bruterfolge, > 150 Brutgrößen und ca. 13.000 Beutereste zur engeren Auswertung. Beim Habicht waren es ca. 3000 Beutereste. Aufgrund jagdlicher Eingriffe wurden 20 Habicht-Brutpaare entfernt, ohne dass eine Veränderung der Vegetationsstruktur stattfand. Dies kam einem Freilandex-

periment gleich. Beim Baumfalken wurden 25 Brutplätze auf ihre Lage zu Habichtrevieren untersucht, zudem 350 Beutereste.

Bei Sperbern korrelierten Revierbesetzung, Brutgröße und Alter der Brutvögel positiv mit der Größe der Waldinsel, in der der Horst lag ( $p < 0,05$ ). Die Gilden der Wald- und Siedlungsvögel wurden als Beute bevorzugt, während Feldbewohner keine Rolle spielten ( $p < 0,001$ ). Folgende Nahrungsparameter hatten signifikante Effekte auf die Revierbesetzung und Brutgröße: Breite des Beutespektrums nach Levin ( $p < 0,01$ ), relative Anteile der Laubwald-Beutegilde ( $p < 0,05$ ). Keinen Effekt hatte die Beutemasse. Außerdem nahm im Laufe der Brutzeit die Gilde der Siedlungsvögel (Sperlinge *Passer* sp. u. a.) signifikant auf Kosten der Waldvögel zu ( $p < 0,001$ ). Die Entfernung von Habicht-Paaren führte zu signifikanten Neuansiedlungen in Umkreisen von 0,5, 1 und 1,5 km ( $p < 0,01$ ). In Habicht-Nähe brüteten vor allem vorjährige, subdominante Sperber-Individuen. Bei stärkerer Waldfragmentierung waren die Verdrängungseffekte ausgeprägter.

Baumfalken ernährten sich zu > 40 % von Rauchschwalben *Hirundo rustica*. Die nearest neighbour distances waren signifikant mit dem Grünlandanteil im 1,5 km-Umkreis verknüpft ( $p < 0,01$ ). In grünlandreicheren Gebieten gab es mehr Schwalben. Die Dauer der Revierbesetzung hing von der Entfernung zum nächsten Habichtbrutplatz ab ( $p < 0,01$ ). Entfernungen von Habichten führten in allen Fällen zu Neuansiedlungen von Baumfalken-Paaren im Folgejahr.



**Abb. 1:** Revierbesetzung des Baumfalken in Abhängigkeit vom Abstand zum nächsten Habichtthorst ( $r_s = 0,76$ ,  $p = 0,006$ ,  $n = 11$ , zweiseitig).

Der Anteil der Kiebitze in den Beutelisten von 30 Habicht-Paaren hing nicht mit dem Waldanteil, den erbeuteten Fasanen *Phasianus colchicus* oder der Kiebitz-Dichte zusammen ( $p$  jeweils  $> 0,05$ ), sondern mit dem Grad der Ausräumung der Landschaft ( $p < 0,01$ ). Basierend auf dem Nahrungsbedarf der Brutpaare, entnahmen Sperber und Habicht in einem 100 km<sup>2</sup> großen Gebiet jährlich rund 30 % der Altvögel (Steiner 2007, 2009).

Prädationsrisiko ist ein allgegenwärtiger, kryptischer Faktor. Kleinstpopulationen sind nur scheinbar stabil. Änderungen im Konkurrentenspektrum können auch ohne strukturelle Veränderungen der Gebiete zum Verschwinden von Arten führen. Dies hat Auswirkungen auf Managementpläne für Zielarten in Natura 2000-Gebieten oder Nationalparks. Die Eignung von Habitaten, etwa bei GIS-Studien, kann nicht einfach anhand der Vegetationsstruktur ermittelt werden. Die weit verbreiteten Dezimierungen von Top-Prädatoren führen zur jagdlich unerwünschten Zunahme von Kleinprädatoren.

**Dank.** Ich danke der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich für Unterstützungen, außerdem C. Deschka.

Elle O, Twietmeyer S, Lemke H, Engler J & Roderus D (Trier):

### Gibt es eine spezifisch periphere Arealodynamik? Konzeption und erste Ergebnisse einer Studie an südwestdeutschen Orpheusspöttern *Hippolais polyglotta*

✉ Ortwin Elle, Universität Trier, Abt. Biogeographie, Am Wissenschaftspark 25-27, 54286 Trier, E-Mail: elle@uni-trier.de

Gerade bei südeuropäischen Faunenelementen ist man leicht geneigt, den globalen Klimawandel monokausal für die Verschiebung von Arealgrenzen nach Norden verantwortlich zu machen. Tatsächlich wird eine Vogelart bei einer Arealerweiterung mit neuen Lebensräumen und den dort etablierten Lebensgemeinschaften und deshalb mit unterschiedlichen Formen von interspezifischer Konkurrenz konfrontiert. Neben der notwendigen Fähigkeit, neue entfernte Standorte überhaupt erreichen zu können und der genetisch fixierten und von äußeren Faktoren beeinflussten Motivation von Individuen einer Population, diese Fähigkeiten auch tatsächlich „einzusetzen“, spielt daher die Anpassungsfähigkeit und Konkurrenzstärke der Vogelart eine entscheidende Rolle für eine Etablierung an neuen Standorten.

Dabei stellt sich die grundsätzliche Frage, ob die Mechanismen, die zu einem Arealgewinn am Arealrand einer Art führen (Ausbreitung einzelner Individuen einer Subpopulation über kurze, mittlere und weite Distanzen durch Diffusion und Long-Distance-

### Literatur

- Cresswell W 2008: Non-lethal effects of predation in birds. *Ibis* 150: 3-17.
- Hakkarainen H, Mykrä S, Kurki S, Tornberg R & Jungell S 2004: Competitive interactions among raptors in boreal forests. *Oecologia* 141: 420-424.
- Heithaus M R, Wirsing A J, Burkholder D, Thomson J & Dill L M 2009: Towards a predictive framework for predator risk effects: the interaction of landscape features and prey escape tactics. *J. Anim. Ecol.* 78: 556-562.
- Mönkkönen M, Husby M, Tornberg R, Helle P & Thomson R L 2007: Predation as a landscape effect: the trading off by prey species between predation risks and protection benefits. *J. Anim. Ecol.* 76: 619-629.
- Steiner H 2007: Absolute Entnahmen in einer Kiebitz-Brutpopulation (*Vanellus vanellus*) durch Greifvögel (*Accipiter gentilis*, *A. nisus*, *Falco peregrinus*). *Vogelkd. Nachr. Oberösterreich. Naturschutz aktuell* 15(2): 171-191.
- Steiner H 2009: Bestandseinbruch des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Alpenvorland, großräumige Dichte und vorläufige Faktoren für Habicht- und Wanderfalken-Prädation. *Vogelkd. Nachr. Oberösterreich. Naturschutz aktuell* 17(1-2): 45-71.
- Steiner H & Deschka C 2006: Integriertes Greifvogel-Monitoring 1990-2003 in Oberösterreich. In: Gamauf A & Berg H-M (Hrsg) *Greifvögel & Eulen in Österreich*: 113-142. Naturhistorisches Museum, Wien.

Dispersal), sich überhaupt prinzipiell von den arealdynamischen Mechanismen im Arealzentrum unterscheiden. Ein wesentlicher Unterschied könnte vor allem in der unterschiedlichen Etablierungswahrscheinlichkeit dismigrierender Vogelindividuen in bereits von Artgenossen besiedelten bzw. zuvor unbesiedelten Gebieten begründet sein. Im letzteren Fall ist anzunehmen, dass die Zahl der Etablierungs-Fehlschläge sehr viel höher ist.

Ein 2008 im Saar-Mosel-Raum gestartetes Langzeit-Farbberingungsprogramm am Orpheusspötter soll erste Erkenntnisse über die Dispersionsdynamik dieser expansiven Vogelart an ihrem Arealrand liefern. Im Untersuchungsraum ist der Orpheusspötter als Brutvogel seit Mitte der 1980er Jahre bekannt (Hayo & Zanini 1986; Heyne 1987). Im ersten Untersuchungsjahr unseres Projekts konnten bereits 87 Orpheusspötter individuell markiert werden (Twietmeyer et al. 2008). Weitere 31 Individuen wurden im zweiten Untersuchungsjahr beringt.



In 42 untersuchten Revieren im Raum Trier konnten 2009 für 22 Männchen (52,4 %) Wiederfunde erbracht werden. Für weibliche Orpheusspötter und Jungvögel sind aufgrund einer zu geringen Stichprobe keine Aussagen möglich. Irsch (1994) verzeichnete in der Initialphase der Arealexpansion im Saarland in den Jahren 1986 bis 1990 bei mindestens 87 farbberingten Individuen lediglich 10 Wiederfunde (11,5 %), was auf eine wesentlich stärkere Arealodynamik in den ersten Jahren der Expansion hindeutet. Die Rückkehr der Männchen erfolgte in unserer Untersuchung meist direkt in das vorjährige Territorium. Die Entfernung zum vorjährigen Fangort betrug im Raum Trier in einem Fall nur ca. 500 m. Ein Vogel aus dem weiter nördlich gelegenen Raum Mayen siedelte sich in einer Entfernung von 5,2 km wieder an.

Nischenuntersuchungen zeigten an den Trierer Standorten eine starke Präferenz von dynamischen Extremstandorten (Weinbergsbrachen, Sandgruben, Industriegebiete) und einen hohen Grad an Selektivität bei der Habitatwahl, was unter anderem für den Faktor „Exposition“ auf Weinbergsbrachen gezeigt werden konnte. Hier wurden insbesondere südwest-exponierte Standorte gegenüber anderweitig exponierten Mikrohabitaten auf den Weinbergsbrachen überproportional häufig besiedelt.

Erste Analysen zur genetischen Struktur der Orpheusspötterpopulation mit Hilfe von vier polymorphen Mikrosatelliten deuten auf eine eher geringe räumliche Strukturierung am Arealrand hin. Untersucht wurden 68 Tiere aus verschiedenen Subpopulationen am Arealrand (Trier, Saarlouis, Wittlich, Mayen, Bingen), wobei die komplette Bandbreite an Allelen aller Loci durch die Trierer Standorte abgedeckt wurde. An den Vorposten des Areals waren also keine zusätzlichen Allele zu verzeichnen. Andererseits wurden recht hohe Inzuchtwerte für alle Sub-Populationen außer „Mayen“ deutlich. Während der erste Befund für einen regen

genetischen Austausch durch räumliche Diffusion zwischen den vom Orpheusspötter besiedelten Flächen spricht, würde der zweite Befund eher dagegen sprechen. Aufgrund der geringen Stichprobengröße bei den genetischen Untersuchungen sind verlässliche Aussagen – insbesondere auch zur Bedeutung des Long-Distance-Dispersals – aber derzeit noch nicht möglich.

Für die Folgejahre wird – neben einer Erhöhung der untersuchten Mikrosatellitenloci und einer Vergrößerung der Stichprobe – angestrebt, die genetische Struktur auch großräumig für das süd- und westeuropäische Areal des Orpheusspötters zu analysieren. Dieses ermöglicht eine Identifizierung der Herkunftsgebiete der Population am Arealrand und darüber hinaus Rückschlüsse über großräumige Austauschprozesse im Kernareal.

**Dank.** Wir danken allen, die uns durch ihr regionales Wissen über den Orpheusspötter und bei der Arbeit im Feld unterstützt haben, namentlich: Karl-Heinz Heyne (Bitburg), Rolf Klein (Saarlouis), Martin Becker (Wittlich), Hans-Georg Folz (Bingen), Malte Bickel (Bingen), Mathias Jönck (Mayen), Andrea Maier (Trier) und Niklas Böhm (Trier). Finanziell wurde das Projekt durch den Forschungsfonds der Universität Trier unterstützt.

#### Literatur

- Hayo L. & Zannini G. 1986: Orpheusspötter, *Hippolais polyglotta*, im Saarland. J. Ornithol. 127: 244.  
 Heyne K.H. 1987: Der Orpheusspötter *Hippolais polyglotta* als Brutvogel in Rheinland-Pfalz. Dendrocopos 14: 38-43.  
 Irsch W. 1994: Zur Biologie des Orpheusspötters (*Hippolais polyglotta* Viell., 1817) unter besonderer Berücksichtigung der Arealausweitung an der nord-östlichen Verbreitungsgrenze. Abh. Delattinia 21: 5-57.  
 Twietmeyer S., Lemke H., Engler J., Roderus D. & Elle O. 2008: Gelb! Dynamisch! Expansiv! Den südwestdeutschen Orpheusspöttern dicht auf den Fersen. Vogelwarte 46: 355.

Dähne J, Kasperek G, Rexhepi J & Dugall B (Frankfurt am Main):

#### Virtuelle Fachbibliothek Biologie – Nachweis ornithologischer Fachliteratur und Internetquellen.

✉ Judith Dähne, Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Bockenheimer Landstraße 134-138, 60325 Frankfurt am Main, E-Mail: j.daehne@ub.uni-frankfurt.de

vifabio - das biologische Fachportal unter [www.vifabio.de](http://www.vifabio.de) - macht ornithologische Informationen aus Bibliotheken, Aufsatzdatenbanken und dem Internet an einem Ort gebündelt zugänglich. Mit einer Suchanfrage im Virtuellen Katalog werden die Fachkataloge mehrerer Bibliotheken, die Biodiversity Heritage Library, die Aufsatzdatenbanken Online Contents, PubMed, BioLIS sowie Zoological Record und Biological Abstracts (Na-

tionallizenz bis 2007 bzw. 2004) und der Internetquellen-Führer von vifabio parallel durchsucht. Verlinkungen zur Elektronischen Zeitschriftenbibliothek und zu Lieferdiensten erleichtern den Zugang zum Volltext.

Das Fachportal vifabio und die unterschiedlichen Einstiegs- und Suchmöglichkeiten auch für den Internetquellen-Führer werden demnächst in der „Vogelwarte“ ausführlich mit Abbildungen vorgestellt.

Vogl W (Wien/Österreich):

## Sexueller Konflikt und elterliche Investition bei Mehlschwalben *Delichon urbica*

✉ Wolfgang Vogl; E-Mail: W.Vogl@klivv.oeaw.ac.at

Wie in zahlreichen Studien an Singvögeln nachgewiesen, decken sich auch bei Mehlschwalben soziale und genetische Vaterschaft nicht immer. Dies führt zu einem Konflikt zwischen den Geschlechtern, der über unterschiedliche Investition in die Nachkommenschaft ausgetragen werden kann. Der Anteil an Jungen bei Mehlschwalben, die nicht vom sozialen Vater stammen, reicht von 20-30 % (11-19 % der Jungen) der Bruten in verschiedenen Populationen. In einer vorangegangenen Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Väter, die „fremde“ Junge aufziehen müssen, ihre Fütterungsraten

einschränken. Dies wirft zwei Fragen auf: Können Väter erkennen, ob ihre Partnerinnen „untreu“ waren, und schränken sie dementsprechend ihre Investition ein? Oder ist „Fremdgehen“ eine Reaktion der Weibchen auf die schlechte Qualität ihres sozialen Partners, die sich u. a. auch in dessen geringem Engagement bei der Partnerbewachung und Brutpflege manifestiert? Diese Fragen wurden von uns experimentell mittels genetischer Vaterschaftsanalysen bearbeitet, wobei Qualitätsmerkmale wie Kondition und Immunkompetenz der Schwalben mit berücksichtigt wurden.

Manegold A (Frankfurt/Main):

## Die Bedeutung von Vogelfossilien für paläoökologische Rekonstruktionen am Beispiel der Avifauna von Langebaanweg (Unteres Pliozän, Südafrika)

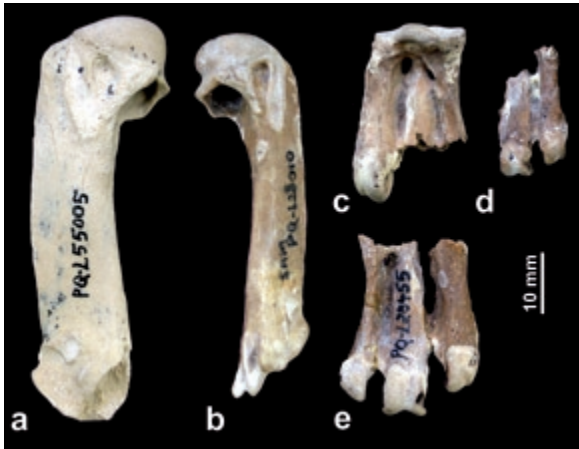
✉ Albrecht Manegold, Forschungsinstitut Senckenberg, Sektion Ornithologie, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt/Main, E-Mail: albrecht.manegold@senckenberg.de.

Die Fossilfundstelle Langebaanweg (Western Cape, Südafrika), ca. 100 km NW von Kapstadt gelegen, datiert aus dem Unteren Pliozän und damit aus einer Zeit, in der das Klima global im Vergleich zum Miozän deutlich kühler und trockener wurde. Verglichen mit heutigen Bedingungen war es allerdings durchschnittlich um etwa 3,5 °C wärmer (Christensen et al. 2002). In dieser Zeit begann in vielen Teilen der Erde die Ausbreitung von Gräsern auf Kosten tropischer und subtropischer Wälder (Cerling et al. 1997).

Langebaanweg gilt als eine der weltweit reichhaltigsten vorpleistozänen Fundstellen für Vogelknochen (Rich 1980). Über 60 Vogelarten sind im Fossilmaterial repräsentiert, deren Bedeutung für paläoökologische Rekonstruktionen bisher erst in Ansätzen Rechnung getragen wurde (Olson 1983, 1985a, b). Besonders bemerkenswert ist der Nachweis von mindestens drei Papageienarten (Psittacidae; Rich 1980; Stidham 2006), denn diese Vogelgruppe kommt heute in weiten Teilen des südlichen Afrikas nicht mehr vor. Die der Fossilfundstelle nächstgelegenen Vorkommen liegen mehrere hundert Kilometer weiter nördlich (*Agapornis roseicollis*) bzw. südöstlich (*Poicephalus robustus*). Vorausgesetzt, dass die fossilen Papageien ähnliche Nischendimensionen und Habitatpräferenzen hatten

wie ihre heutigen Verwandten, lässt sich annehmen, dass dieser Teil Südafrikas vor 5 Millionen Jahren ausreichend mit Bäumen bestanden war, die geeignete Brutplätze für höhlenbrütende Papageien boten. Diese Hypothese deckt sich mit Lebensraumrekonstruktionen, die auf fossilen Säugetieren sowie Pollenanalysen beruhen, und nach denen es im Bereich der Fossilfundstelle sowohl Galeriewälder entlang eines Flusses als auch ausgedehnte Baumsavannen gab (Hendey 1981). Dagegen fehlen solche Taxa im Fossilbericht, die heute für subtropische und tropische Wälder charakteristisch sind, neben Primaten unter den Säugetieren sind dies z. B. Eurylaimidae, Pittidae oder Trogonidae.

Besonders auffallend im Fossilbericht von Langebaanweg ist die hohe Diversität der Seevögel: Vier Pinguin- (Spheniscidae) und acht Röhrennasen-Arten (Procellariiformes) wurden beschrieben, von denen die meisten zu den Brutvögeln gehörten (Simpson 1979; Olson 1983, 1985a). Gegenwärtig sind Pinguine und Röhrennasen in einer vergleichbaren Vielfalt nur in der Subantarktis zu finden (Olson 1983; Shirihihi 2008). Allein der Brillenpinguin *Spheniscus demersus* brütet im südlichen Afrika, während kein einziger Vertreter der Procellariiformes zu den Brutvögeln



Afrikas südlich der Sahara zählt. Darüber hinaus sind mit fossilen Vertretern der Enten- (*Pachyptila*) und Lummesturmvögel *Pelecanoides* gerade solche Taxa nachgewiesen, die heute charakteristisch für höhere südliche Breiten sind (Olson 1983, 1985a). Olson (1983) nahm daher an, dass die Seevogeldiversität in Langebaanweg ein Hinweis darauf sei, dass während des unteren Pliozäns vor der Westküste Südafrikas ähnliche Bedingungen herrschten wie sie heute in sub-antarktischen Gewässern gegeben sind, und dass die Wassertemperatur niedriger, die Produktivität aber höher war als heute. Zwar ist es erwiesen, dass der nährstoffreiche Benguela Strom bereits im oberen Miozän entlang der Westküste des südlichen Afrikas verlief (Diester-Haass et al. 2002; Uenzelmann-Neben et al. 2007), nach Bohrkernanalysen kam es aber erst vor 3,2 Millionen Jahren zu einer deutlichen Abnahme der Wassertemperaturen und einer drastischen Erhöhung der Produktivität (Marlow et al. 2000; Christensen et al. 2002; Lazarus et al. 2006). Mit anderen Worten: Die Ansammlung von fossilen Pinguinen und Röhrennasen stammen aus einer Zeit, in der die Wassertemperatur deutlich höher und der Nährstoffgehalt niedriger war als heute. Die im Vergleich zu heute bemerkenswerte Seevogeldiversität im frühen Pliozän scheint eher dem deutlich erhöhten Meeresspiegel (20 bis 60 m über heutigem Niveau) geschuldet (Hendey 1981; Olson 1983), durch den bestimmte Küstenbereiche als Inseln vom Festland abtrennt wurden, die dann als Brutplätze für verschiedenste Seevögel in Frage kamen. Heute fehlen dagegen vergleichbare Brutmöglichkeiten fast vollkommen.

**Dank.** Die Bearbeitung fossiler Vögel aus Langebaanweg wird von der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (BMBF-LPD 9901/8-183, LPDR-2009-1) und durch die African Origins Platform/West Coast Fossil Park Initiative gefördert.

**Abb. 1:** Fossile Überreste dreier Pinguinarten aus dem unteren Pliozän von Langebaanweg (Südafrika): (a) SAM PQ-L55005, linker Humerus in Dorsalansicht von *Dege hendeyi*, (b) SAM PQ-L 23010, rechter Humerus von *Inguza predemersus*, (c) SAM PQ-L 55078, rechter Tarsometatarsus in Dorsalansicht von ?*Palaeospheniscus huxleyorum*, (d) SAM PQ-L 28246, linker Tarsometatarsus von *Inguza predemersus* und (e) SAM PQ-L 28455, linker Tarsometatarsus in Dorsalansicht von *Dege hendeyi* (Holotyp).

## Literatur

- Cerling TE, Harris JM, MacFadden BJ, Leakey MG, Quadek J, Eisenmann V & Ehleringer JR 1997: Global vegetation change through the Miocene/Pliocene boundary. *Nature* 389: 153-158.
- Christensen BA, Kalbas JL, Maslin M & Murray RW 2002: Paleoclimatic changes in southern Africa during the intensification of Northern Hemisphere glaciation: evidence from ODP Leg 175 Site 1085. *Mar. Geol.* 180: 117-131.
- Diester-Haass L, Meyers PA & Vidal L 2002: The late Miocene onset of high productivity in the Benguela Current upwelling system as part of a global pattern. *Mar. Geol.* 180: 87-103.
- Hendey QB 1981: Palaeoecology of the Late Tertiary fossil occurrences in the 'E' Quarry, Langebaanweg, South Africa, and a reinterpretation of their geological context. *Ann. S. Afr. Mus.* 84: 1-104.
- Lazarus D, Bittniok B, Diester-Haass L, Meyers P & Billups K 2006: Comparison of radiolarian and sedimentologic paleoproductivity proxies in the latest Miocene-Recent Benguela Upwelling System. *Mar. Micropaleontol.* 60: 269-294.
- Marlow JR, Lange CB, Wefer G & Rosell-Mele A 2000: Upwelling intensification as part of the Pliocene-Pleistocene climate transition. *Science* 290: 2288-2291.
- Olson SL 1983: Fossil seabirds and changing marine environments in the late Tertiary of South Africa. *S. Afr. J. Sci.* 79: 399-402.
- Olson SL 1985a: Early Pliocene Procellariiformes (Aves) from Langebaanweg, south-western Province, South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.* 95: 123-145.
- Olson SL 1985b: Early Pliocene ibises (Aves, Plataleidae) from south-western Cape Province, South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.* 97: 57-69.
- Rich PV 1980: Preliminary report on the fossil avian remains from late Tertiary sediments at Langebaanweg (Cape Province), South Africa. *S. Afr. J. Sci.* 76: 166-170.
- Shirihai H 2008: The Complete Guide to Antarctic Wildlife. 2. Aufl. Princeton University Press, Princeton & Oxford.
- Simpson GG 1979: A new genus of Late Tertiary penguin from Langebaanweg, South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.* 78: 1-9.
- Stidham TA 2006: Parrots (Aves: Psittaciformes) from the Miocene [sic] Varswater Formation, Langebaanweg, South Africa. *Afr. Nat. Hist.* 2: 198-199.
- Uenzelmann-Neben G, Schlüter P & Weigelt E 2007: Cenozoic oceanic circulation within the South African gateway: indications from seismic stratigraphy. *S. Afr. J. Geol.* 110: 275-294.



## • Poster

Holleis A, Böhm C & Landmann A (Innsbruck/Österreich):

### Treu sein oder nicht? - Partnerwahl und Partnertreue beim Waldrapp *Geronticus eremita*

☒ Christiane Böhm, Weiherburggasse 37a, 6020 Innsbruck, Österreich; E-Mail: alpenzoo.boehm@tirol.com

Trotz einer Vielzahl von Untersuchungen über Paarungssysteme sozial monogamer langlebiger Vögel sind die Ursachen für Partnerwechsel bzw. Kosten und Nutzen von Scheidungen strittig und im Detail wenig untersucht (Übersicht z. B. Choudhury 1995).

Vom Waldrapp, der im Freiland akut vom Aussterben bedroht ist (Weltbestand derzeit etwa 200 Paare; El Bekkay & Oubrou 2007) gibt es inzwischen große Zoobestände (aktueller Bestand: 950+ Vögel; Böhm 2006).

In Zoos lebt diese langlebige (Lebenserwartung im Zoo etwa 30-35 Jahre; Böhm 2006) und primär monogame Art meist in Kolonien von zehn bis 40 Individuen, die einander gut kennen und bis ins hohe Alter erfolgreich brüten können.

Ein vertieftes Verständnis von Paarungsstrategien und Faktoren, die den Bruterfolg beeinflussen, ist bei dieser global bedrohten Art auch aus der Sicht des Artenschutzes wichtig (z. B. Ausbürgerungsprojekte, Supplementation bestehender Freilandpopulationen durch Zoovögel). Inwieweit Bruterfolg und Partnertreue bei diesem Kolonienbrüter miteinander verknüpft sind, haben wir daher in Zookolonien untersucht. Wir fragen:

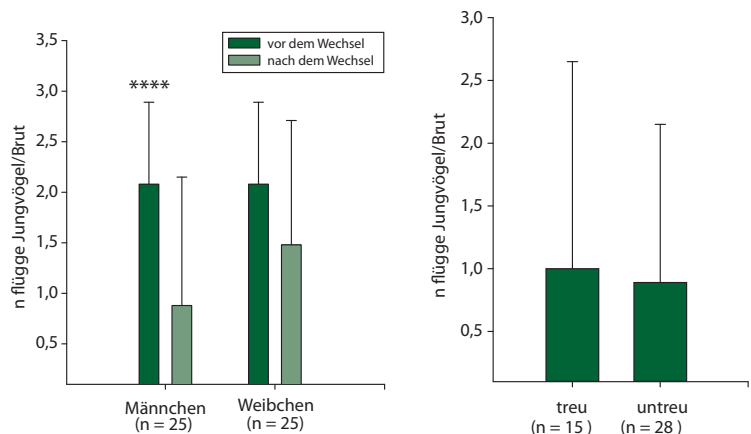
1. Haben erfahrene Vögel einen höheren Bruterfolg?
2. Zahlt sich Treue (über erhöhten Bruterfolg) aus?
3. Kann ein Partnerwechsel den Bruterfolg erhöhen?
4. Beeinflusst die Häufigkeit des Partnerwechsels den individuellen Reproduktionserfolg?

Wir verfügen über langjährige Aufzeichnungen (1962-2009) der Paarbeziehungen und des Bruterfolges in der Kolonie des Alpenzoo Innsbruck (farbberingte Tiere; 32 Vögel in 44 Paarkombinationen). Dieses Material wird ergänzt durch Daten aus den Zoos von Jersey (48 Vögel, 44 Paare) und Nürnberg (30 Vögel, 25 Paare).

#### Ergebnisse:

##### 1. Bruterfolg und Bruterfahrung:

Unsere Ergebnisse zeigen grundsätzlich, dass Paare, die aus zwei erfahrenen Brütern bestehen, einen signifikant höheren Bruterfolg als Paare mit zwei unerfahrenen Part-



**Abb.1:** Beziehungen zwischen Bruterfolg und Partnertreue in Zookolonien des Waldrapp *Geronticus eremita*: a) Bruterfolg "treuer" (aller mindestens zweimal miteinander brütender) und "untreuer" (im Jahr nach einer Scheidung) Waldrapp-Paare im Alpenzoo Innsbruck zwischen 1998 und 2009. b) Bruterfolg bruterfahrener Waldrappe im Jahr unmittelbar nach einem Partnerwechsel (Daten aus dem Alpenzoo, ergänzt durch Material der Zoos Jersey & Nürnberg)

nern haben. Mischpaare aus einem erfahrenen und einem unerfahrenen Partner sind aber nur unwesentlich weniger erfolgreich.

##### 2. Bruterfolg und Vertrautheit mit dem Partner:

Unabhängig von ihren Vorerfahrungen haben Vögel, die nur ein einziges Mal gemeinsam brüten, einen geringeren Bruterfolg als aneinander gewöhnte Partner („treue“ Paare bei ihren zweiten bis wiederholten Bruten). Der Bruterfolg beim erstmaligen gemeinsamen Brutversuch ist bei diesen „treuen Paaren“ zwar nicht wesentlich höher als bei einmalig miteinander brütenden Kurzzeitpaaren, aber tendenziell geringer als bei späteren gemeinsamen Bruten.

##### 3. Bruterfolg und Partnertreue:

Vögel, die ihrem Partner treu sind, haben tendenziell höheren Bruterfolg als solche, die sich einen neuen Partner suchen (Abb.1 a). Im Jahr unmittelbar nach einem Partnerwechsel haben beide Geschlechter einen geringeren Bruterfolg als im Jahr zuvor (Abb. 1 b).

##### 4. Bruterfolg und Zahl der Partner:

In ihrer Partnerwahl „flexible“ Waldrappe beiderlei Geschlechts haben insgesamt einen höheren individuellen Reproduktionserfolg als „konservative“ Vögel, die nur selten ihre Partner wechseln (oder wechseln kön-

nen). Weibchen profitieren dabei offenbar stärker von Wechseln als Männchen.

Unsere Befunde deuten an, dass auch beim Waldrapp Bruterfahrung und die Vertrautheit zwischen den Partnern den Fortpflanzungserfolg positiv beeinflussen und dass sich Partnertreue kurzfristig positiv auf den Fortpflanzungserfolg auswirkt. Bei längerfristiger Betrachtung zeigt sich aber auch, dass der Bruterfolg allein offenbar nicht generell ausschlaggebend für einen Partnerwechsel bzw. für Partnertreue ist. Die erfolgreichsten Brüter sind jene Vögel, die zwar zwei oder mehrere Jahre mit einem Partner brüten, aber flexibel (oder attraktiv) genug sind, diesen gegebenenfalls nach ein paar Brutsaisonen zu wechseln (better option hypothesis; Ens et al. 1993). Durch einen Partnerwechsel erlangt ein Vogel also

nicht kurz- sondern eher langfristig eine Steigerung seines Bruterfolges.

#### Literatur

- Böhm, C 2006: Northern Bald Ibis *Geronticus eremita*. 3<sup>rd</sup> studbook. Alpenzoo Innsbruck, 63 pp.
- Choudhury, S 1995: Divorce in birds: a review of the hypotheses. Anim. Behav. 50: 413–429.
- El Bekkay M & Oubrou W 2007: Northern Bald Ibis Conservation Project in Souss Massa Region. In: Boehm, C., Bowden CGR., Jordan, M., King, C. (Eds.): Northern Bald Ibis Conservation and Reintroduction workshop. Proceedings 2nd IAGNBI Meeting, RSPB, Sandy: 32–35.
- Ens B, Safriel UN & Harris MP 1993: Divorce in the long-lived and monogamous Oystercatcher, *Haematopus ostralegus*: incompatibility or choosing the better option? Anim. Behav. 45: 1199–1217.

Herrmann P & James JH (St. Clair/Großbritannien):

### The 'inverted copulation' behaviour of the Two-banded Plover *Charadrius falklandicus*

✉ Philipp Herrmann; E-Mail: philherrmann@gmx.de

Der Falkland-Regenpfeifer *Charadrius falklandicus* ist ein verbreiteter Watvogel der Süd-Neotropis, dessen Brutökologie bisher wenig erforscht ist. In den Jahren 2005 bis 2009 erforschten wir diese Art auf „Sea Lion

Island“ auf den Falkland Inseln im Südatlantik. Wir fanden heraus, dass der Falkland-Regenpfeifer ein ausdrucksvolles Kopulationsverhalten zeigt, welches wir detailliert beschreiben.

Bauer A, Studer-Thiersch A & Wink M (Heidelberg, Basel/Schweiz, Heidelberg):

### Isolation von polymorphen Mikrosatelliten bei Flamingos

✉ Andreas Bauer, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie (IPMB), Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg; E-Mail: phasmidea@web.de

Mikrosatelliten sind tandemwiederholte, kurze, bis 100 bp lange Sequenzmotive, die oft hoch polymorph sind. Aus diesem Grund sowie ihrer Lage in oft Nicht-kodierenden Bereichen des Genoms sind Mikrosatelliten ausgezeichnete Marker für genetische Analysen, Vaterschaftsnachweise und phylogenetische Untersuchungen.

Die Isolation solcher Marker ist nicht immer einfach. Zur Isolation von Mikrosatelliten bei Flamingos wurden hier zwei neue Methoden verwendet: die eine auf Inverser PCR, die andere auf Enrichment über selektive Hybridisierung basierend.

Bei der Methode über Inverser PCR wurde zunächst genomische DNA von *Phoenicopterus roseus* mit der Restriktionsendonuklease Sau3AI vollständig verdaut und die dabei entstandenen Fragmente selbst ligiert. Daneben wurde mit Hilfe einer Mikrosatelliten-PCR ein Mikrosatellit angeschnitten. Nach der Sequenzierung der Pro-

dukte konnte ein eventuell angeschnittener Bereich eines Mikrosatellits erkannt werden. Nach einem virtuellen Verdau mit Sau3AI konnten Primer zwischen Sau3AI-Schnittstelle und angeschnittenem Mikrosatellit entworfen werden. Diese wurden bei den nach der Selbstligation entstandenen zirkulären Fragmenten in einer Inversen PCR eingesetzt. Nach der Sequenzierung des Inversen PCR-Produktes sollten Primer für einen Mikrosatellitenlocus entworfen werden können.

Bei der Enrichment-Methode wurde zuerst genomische DNA von *Phoenicopterus roseus* mit der Restriktionsendonuklease MseI komplett verdaut. Danach konnten an die entstandenen Fragmente Adapter bekannter Sequenz ligiert werden, um diese über PCR zu amplifizieren. Mit der Anlagerung von Biotin-gelabelten Mikrosatellitenprimern und deren späterem Binden an Streptavidin-gebundene „magnetic beads“ konnten Mikrosatelliten enthaltende Fragmente durch Einsatz

eines Magneten extrahiert werden, während unspezifisch gebundene Fragmente in mehreren Waschschritten entfernt wurden. Fragmente konnten nun über eine Adapter-PCR amplifiziert und später sequenziert werden. Für die nun sichtbaren Mikrosatelliten konnten Primer entworfen werden.

Mit Hilfe der Methode über Inverse PCR konnten keine Loci, mit der Enrichment Methode dagegen 14 Mikrosatellitenloci isoliert werden.

Diese 14 Mikrosatellitenloci wurden zuerst an mehreren Individuen von *P. ruber* und *P. roseus* verschiedener Herkünfte auf Polymorphie untersucht. Es konnten letztendlich 5 polymorphe Mikrosatellitenloci für weitere Untersuchungen ausgewählt werden.

Mit diesen 5 Loci wurden nun insgesamt 106 DNA-Proben von Flamingos (*Phoenicopterus ruber*, *P. roseus*, *P. chilensis*, *Phoeniconaias minor*, *Phoenicoparrus andinus* und *P. jamesi*) verschiedener Herkünfte (Wild- und

Zoovögel, darunter 50 *Phoenicopterus ruber* aus dem Zoo Kopenhagen) analysiert.

Anschließend wurden mit der Software STRUCTURE Assignment-Tests durchgeführt, die einzelne Individuen der verschiedenen Arten hinsichtlich ihrer genetischen Ähnlichkeit in Cluster zusammenfassten. Die Ergebnisse dieser Tests zeigten, daß die fünf Mikrosatellitenloci zwar nicht die Gattung *Phoenicopterus* auftrennen konnte, aber eine genetische Struktur innerhalb dieser Gruppe zeigte, die sich nicht mit den systematischen Gegebenheiten deckt.

*Phoeniconaias minor*, *Phoenicoparrus andinus* und *P. jamesi* clusterten jeweils einzeln, so dass insgesamt vier Gruppen innerhalb der 6 bekannten Flamingoarten angezeigt wurden.

Diese Phylogenie wird mit einem molekularen Stammbaum verglichen, den wir über DNA Sequenzen des mitochondrialen Cytochrom-b Gens ermittelt haben.

Tietze DT, Trautmann S, Hanauer M & Taubmann J (Mainz):

### Integriertes Singvogelmonitoring am Eich-Gimbsheimer Altrhein (ISMEGA)

☒ Dieter Thomas Tietze, Sven Trautmann, Michaela Hanauer & Julia Taubmann, Institut für Zoologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55099 Mainz, E-Mail: mail@dieterthomastietze.de ; www.ismega.de

Mit 274 ha stellt der Eich-Gimbsheimer Altrhein das größte zusammenhängende Schilfgebiet in Rheinland-Pfalz dar. In den 1980er Jahren brütete dort eine Reihe seltener Arten wie Purpurreiher *Ardea purpurea*, Droselohrsänger *Acrocephalus arundinaceus* und Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*. Nach zunehmender Austrocknung des Gebietes im Laufe der 1990er

Jahre verschwanden diese Arten weitgehend. Nach fünf Jahren intensiven Monitorings fragen wir, ob unsere Daten landesweite Bestandsentwicklungstrends stützen oder eher die landschaftlichen Veränderungen in diesem überregional bedeutsamen Schutzgebiet widerspiegeln.

Wir folgen – wie auch die vier zum Vergleich herangezogenen Stationen – den bundesweiten Standards des

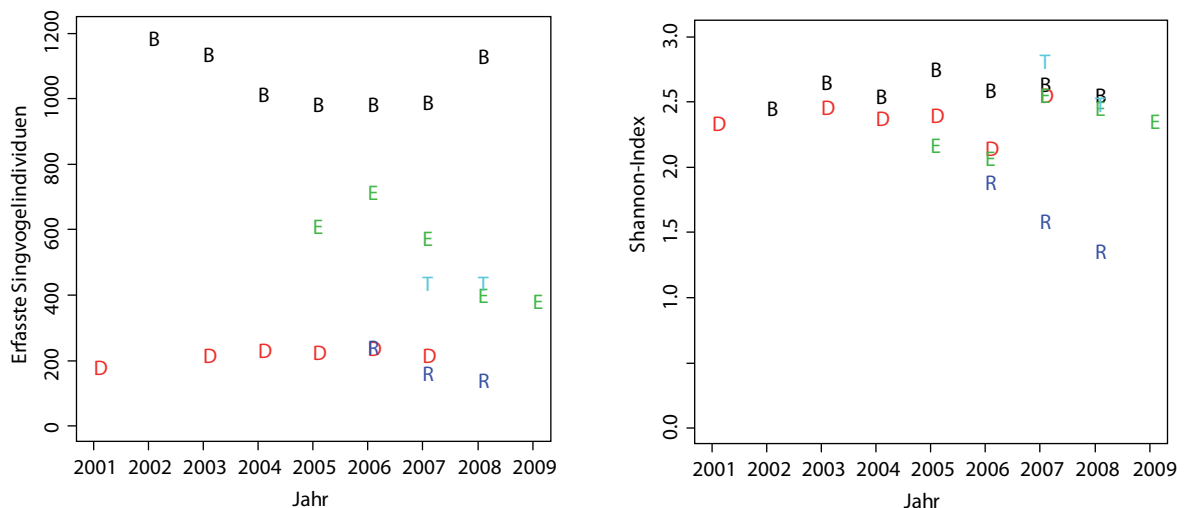


Abb. 1: Veränderungen in der Anzahl der Individuen (links) und der Diversität (rechts). B = Biebesheim am gegenüberliegenden Rheinufer, D = Dreifelden im Westerwald, E = Eich am Rhein (eigene Untersuchungsfläche), R = Roxheim in der Vorderpfalz, T = Trier.

Integrierten Monitorings von Singvogelpopulationen (Bairlein et al. 2000): je ein sechsständiger Fangtag in den zwölf Dekaden von Mai bis August. Wir setzen 40 je 6 m lange Japannetze in Schilfrand, Erlenbruchwald und buschiger Übergangszone ein (Tietze et al. 2007).

IMS-Stationen in und nahe Rheinland-Pfalz erfassen jährlich zwischen 135 (Roxheim 2008) und 1181 Individuen (Biebesheim 2002) aus 14 (Roxheim 2008) bis 38 Singvogelarten (Biebesheim 2002 und 2008). Unsere Station bei Eich liegt mit durchschnittlich 532 Tieren aus 29 Arten im guten Mittelfeld. Sowohl die Anzahl der Individuen als auch die Diversität unterliegen erheblichen Schwankungen (Abb. 1). Nach nur 2 bis 5 Jahren Untersuchungszeitraum (Eich und Roxheim) sind diese Schwankungen noch nicht erkennbar. Beide linksrheinischen Stationen zeigen einen auffälligen Abwärtstrend. Außerdem korrelieren unsere jährlichen Fangzahlen nur signifikant positiv mit denen von Dreifelden, während sich die Fangzahlen der nächstgelegenen Station (Biebesheim) gegenläufig entwickeln.

Schilbruch im Winter 2007 und höherer Wasserstand seitdem könnten den Eicher Zahlen eine eher individuelle Dynamik verliehen haben. Ob die Entwicklung in Roxheim weiter parallel verläuft, bleibt daher abzuwarten. Dass über einige Jahre hinweg enorme Populationsschwankungen auftreten können, zeigt das Beispiel Biebesheim; dagegen steht ein stabileres Dreifelden. Sowohl für die Betrachtung einzelner Gebiete als auch für die Zusammenschau auf überregionaler Ebene ist eine kontinuierliche Datenerfassung wesentlich. Den dafür sinnvollen gegenseitigen Austausch haben wir mit unserem Beitrag angeregt.

Die Frage nach einer Sonderrolle unseres Eicher Untersuchungsgebietes lässt sich noch nicht eindeutig beantworten. Die Populationsgröße könnte (wie in Roxheim?) weiter sinken oder aber auch – wie langjährige Studien in der Nähe, aber auch in anderen Landesteilen zeigen – wieder zunehmen und so im langfristigen Mittel stabil bleiben. Die Bedeutung des Gebietes rechtfertigt auch bei entkoppelten Trends eine jahrzehntelange Fortsetzung des Projektes. Es ermöglicht überdies Studenten eine Ausbildung in Artenkenntnis, Methodik und gemeinschaftlicher Freilandarbeit, die ihnen sonst kaum noch geboten wird.

**Dank.** Bislang 59 Studenten und Kollegen haben mit uns z. T. hoch engagiert diese Daten erhoben; Prof. J. Martens (2005–2008) und Prof. G. Eisenbeis (2009) haben dafür die Verantwortung übernommen. H. Diry (Biebesheim), O. Elle (Trier), H.-D. Kästner (Roxheim) und A. Kunz (Dreifelden) haben uns ihre Daten zur Auswertung überlassen. Die Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie hat uns Ausrüstung zur Verfügung gestellt. Das Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz hat das Projekt 2009 finanziell gefördert. Wir danken all diesen Personen und Institutionen sehr herzlich.

#### Literatur

- Bairlein F, Bauer H-G & Dorsch H 2000: Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen. *Vogelwelt* 121: 217–220.  
Tietze DT, Neu A, Ellrich H & Martens J 2007: Zwei Jahre Integriertes Singvogelmonitoring am Eich-Gimbsheimer Altrhein. *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* 11: 151–174.

Gattermayr M & Hille SM (Wien/Österreich, St. Andrä-Wördern/Österreich):

### Evaluierung der Vergrämung von Saatkrähen *Corvus frugilegus* mit Hilfe von Beizvögeln

✉ Matthias Gattermayr; E-Mail: m.gattermayr@yahoo.com

Saatkrähen *Corvus frugilegus* sind als Kulturfolger zwar über die ganze Paläarktis verbreitet, beschränken sich in Österreich aber auf die Agrarlandschaften des Ostens und Südostens. Mit geschätzten 1500 bis 2000 Brutpaaren zählen sie außerdem zu den seltensten Vertretern der Gruppe der Corviden in Österreich.

Durch äußerst variantenreiche Techniken zum Erwerb von Nahrung unterschiedlichster Art kann es lokal zu Nutzungsinteressen zwischen Menschen und Saatkrähen kommen. Im Großraum Siegendorf (Burgenland, Österreich) fressen die dort ansässigen Saatkrähen unter anderem das Saatgut von Biomais, was teilweise zu kompletten Ernteverlusten führt. Aus diesem Grund wird seit 4 Jahren versucht (mit Ausnah-

megenehmigung der burgenländischen Landesregierung), den Schaden durch Vergrämung der Saatkrähen mithilfe von Beizvögeln zu minimieren. Ziel der Untersuchung war es, den Erfolg dieser „ökologischen Vergrämungsmethode“ zu evaluieren. Dazu wurden aus 25 mit Beizvögeln (5 Habichte, 2 Wanderfalken, 3 Sakerfalken) beflogenen Biomaisfeldern acht für Verhaltensbeobachtungen ausgewählt. Diese wurden regelmäßig zu allen Tageszeiten durchgeführt, um sowohl auf die Nutzungsfrequenz als auch auf die Nutzungsdauer der Felder durch Saatkrähen während der Vergrämungsphase schließen zu können. Zu Vergleichszwecken wurde auch ein Biomaisfeld in diesem Gebiet beobachtet, auf welchem nicht mit Beizvögeln vergrämt wurde. Zu-



sätzlich wurde auch noch die Richtung an-, ab- sowie überfliegender Saatkrähen protokolliert. Die Beobachtungsdauer pro Feld lag insgesamt bei durchschnittlich 30 Stunden.

Eine erfolgreiche Vergrämungsmethode sollte bewirken, dass sich Saatkrähen jeweils nur in geringer Anzahl und nur für kurze Zeit auf den einzelnen Feldern aufhalten. Je weniger Saatkrähen für umso kürzere Zeit auf den jeweiligen Feldern anwesend waren, desto geringer sollte der Schaden (in Form von ausgefressenen Maiskörnern) sein. Um den potenziellen Schaden zu ermit-

teln, wurde nach Ende der Vergrämungsphase die Anzahl der Maispflanzen pro Feld stichprobenartig ausgezählt und auf die einzelnen Felder hochgerechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Vergrämung mithilfe von Beizvögeln verglichen mit anderen Methoden aus der Literatur sehr erfolgreich ist und die Schäden auf den Biomaisfeldern dementsprechend gering ausfallen. Auf der Hälfte der Felder beträgt der Schaden weniger als 10 %, bei 82 % der Felder beträgt er weniger als 20 %. Der Verlust auf der nicht vergränten Fläche beträgt im Vergleich dazu 37 %.

Psotta L & Schleucher E (Frankfurt am Main):

### Was kommt aufs Tablett? – „Cafeteria“-Experimente zur Nahrungswahl und -ausnutzung beim Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis*

✉ Laura Psotta, Institut für Ökologie, Evolution und Diversität, AK Stoffwechselphysiologie, Goethe-Universität, Siesmayerstrasse 70, 60323 Frankfurt/Main, E-Mail: LPsotta@aol.com

In Gefangenschaft gehaltene granivore Papageien werden in der Regel mit einem reichhaltigen Mischfutter, bestehend aus verschiedenen Sämereien, gefüttert. Da ihre Nahrungswahl in freier Wildbahn meist kaum bekannt ist, können die tatsächlichen Nahrungsansprüche dieser Vögel nur abgeschätzt werden. Um die Lebensbedingungen dieser Tiere in Gefangenschaft und Freiland zu optimieren, muss das Nahrungsverhalten und die Nahrungsausnutzung erfasst werden. Um die Ernährung in Gefangenschaft gehaltener Psittaciden zu untersuchen, wurden Versuche zur Nahrungswahl und -ausnutzung am Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis* durchgeführt. Die Erforschung des Nahrungsverhaltens dieser Papageienart ist physiologisch wie auch ökologisch von großem Interesse, da die Art aufgrund ihres kleinen und eng begrenzten Verbreitungsgebietes (ca. 4.450 km<sup>2</sup>) in Afrika stark bedroht ist. Durch Bevorzugung einzelner Nahrungspflanzen wie Hirse stellen diese Papageien in freier Wildbahn lokal eine Bedrohung für die Ernten dar, weswegen sie oft gejagt und getötet werden. Auch durch die zunehmende Austrocknung des natürlichen Habitats des Rußköpfchens vermindert sich die Populationsgröße (derzeit etwa 10.000 Tiere) zusätzlich, da die Tiere als Granivore auf täglichen Zugang zu Wasser angewiesen sind.

Im Rahmen der Experimente wurden den Vögeln (N=5; Körpermasse: 42,4 ± 3,5 g) in Einzelhaltung 10 der Komponenten des gewohnten Mischfutters einzeln in standardisierter Art und Weise angeboten („Cafeteria-Experiment“). Die gefressenen Futteranteile und der abgegebene Kot jedes Vogels wurden täglich quantifiziert. Mit Hilfe standardisierter futtermittelanalytischer Methoden (Weender-Analyse, Bombenkalorimetrie) erfolgte eine parallele Bestimmung der Inhalts-

stoffe und Brennwerte des Futters. Auch die Stoffwechselprodukte der Papageien wurden auf diese Bestandteile untersucht, um eine Aussage über die Nahrungsausnutzung dieser Tiere treffen zu können.

Rußköpfchen verzehren durchschnittlich pro Tag 3,4 ± 0,6 g des gebotenen Futters (N=4; n=48), entsprechend einer aufgenommenen Energiemenge von 65,9 ± 12,9 kJ/d. Die ausgeschiedene Kotmenge betrug 0,4 ± 0,1 g/d (Trockenmasse; N=5; n=60), entsprechend 5,3 ± 1,2 kJ/d. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich das Nahrungsverhalten der Individuen untereinander zwar unterscheidet, generell aber eine deutliche Präferenz zu ölhaltigen bzw. fetthaltigen Sämereien wie Hanf und Sonnenblumenkernen besteht. Die auch im natürlichen Lebensraum bevorzugte Hirse wird im Experi-

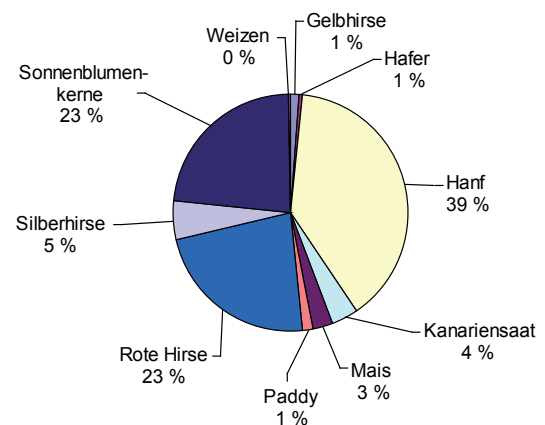
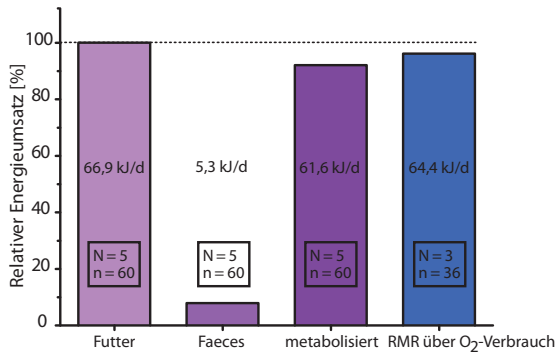


Abb. 1: Anteil der gefressenen Einzelkomponenten (N=5, n=432)



ment ebenfalls gut angenommen (Abb. 1). Hierbei werden die aufgenommenen Samen mit bis zu über 90 % ausgenutzt. Im Vergleich zu anderen granivoren Tieren wie z. B. der Feldmaus, die eine Ausnutzungsrate von etwa 88 % erreicht, nutzt das Rußköpfchen die aufgenommene Nahrung effizienter.

Der Vergleich der Stoffwechselrate (gemessen über den O<sub>2</sub>-Verbrauch) mit dem in dieser Arbeit ermittelten Energiebedarf zeigt, dass mit verschiedenen Methoden der indirekten Kalorimetrie übereinstimmende und aussa-

**Abb. 2:** Metabolisierte Energie. Berechnung erfolgt aus der über die Nahrung aufgenommenen und über den Kot abgegebenen Energie. Vergleich: über O<sub>2</sub>-Verbrauch bestimmter Ruhestoffwechsel (RMR)

gekräftigte Ergebnisse hinsichtlich des Gesamt-Energieumsatzes einer Tierart erzielt werden können (Abb. 2).

Nach unseren Ergebnissen könnten Futterkomponenten wie Hafer oder Weizen aus kommerziellen Futtermischungen weggelassen werden, um überschüssigen Abfall zu vermeiden, da diese Sämereien von den Tieren kaum beachtet werden.

Als Vorschlag zum Schutz dieser Papageienart in ihrem Lebensraum in Afrika könnte auf der Basis unserer Daten versucht werden, auf einzelnen Feldern Saaten wie z. B. Hanf anzubauen. Hierbei könnten die Samen den Vögeln als sehr gut nutzbare Nahrungsquelle dienen, die gut angenommen wird. Weitere Produkte des Anbaus wie Fasern können als wertvoller Rohstoff für eine Vielzahl von Produkten genutzt werden, wie z. B. Kosmetika und Textilien. Hierdurch könnte es möglich sein, die Akzeptanz der Bevölkerung für eine derartige Artenschutzmaßnahme zu steigern und die Art nachhaltig in ihrem Bestand zu stabilisieren.

Böhm SM, Wells K & Kalko EKV (Ulm):

### Herbivorie in den Baumkronen: Vögel und Fledermäuse kontrollieren pflanzenfressende Arthropoden und damit den Verlust an Phytomasse

✉ Stefan Böhm; E-Mail: stefan.boehm@uni-ulm.de

Da sich insektivore Vögel und Fledermäuse von einer Vielzahl von Arthropoden ernähren, die zum größten Teil herbivor sind, können sie potenziell als Prädatoren Einfluss auf die durch die Arthropoden verursachte Herbivorie haben. Inwieweit Vögel und Fledermäuse lokal die Abundanz von herbivoren Arthropoden so stark beeinflussen, dass dies einen messbaren Effekt auf die Herbivorie-Raten in diesem Nahrungsgefüge bewirkt, ist insbesondere in der temperaten Zone mit relativ geringer Pflanzendiversität und dadurch hoher Dichte an einzelnen Baumarten weitgehend unbekannt.

Wir untersuchten den Einfluss von insektivoren Wirbeltierprädatoren (Vögel und Fledermäuse) auf den Blattfraß im Kronenraum von Stieleichen *Quercus robur* in den Biodiversitäts-Exploratorien Hainich-Dün und Schwäbische Alb. Während die Eiche im Hainich in Bestandsformationen der Laub- und Mischwälder in größeren Beständen vorkommt, ist sie auf der Schwäbischen Alb lediglich vereinzelt anzutreffen. Zum Ausschluss von Vögeln und Fledermäusen wurden ausgewählte Eichenkronen über die Vegetationsperiode 2008 hinweg mit Vogelschutznetzen eingehüllt. Wir analy-

sierten das Ausmaß des Blattfraßes anhand der von den Arthropoden verursachten Blattflächenverluste und verglichen Blätter von eingetzten und nicht eingetzten, für Vögel und Fledermäuse frei zugänglichen Baumkronen, zu festgelegten Intervallen, um den jahreszeitlichen Verlauf abzubilden.

Innerhalb der eingetzten Kronenbereiche konnten wir in beiden Untersuchungsgebieten im Vergleich zu den nicht eingetzten Kontrollbäumen einen signifikant höheren Blattfraß feststellen. Da Fledermäuse, die ihre Nahrung direkt vom Substrat absammeln (gleaning) im Vergleich zu Vögeln wesentlich weniger häufig sind, lässt sich vermuten, dass vor allem Vögel einen entscheidenden Einfluss auf die Abundanz herbivorer Arthropoden haben. Dieses Ergebnis stellt den ersten quantitativen Nachweis dar, dass Vögel in der temperaten Zone eine wichtige Rolle als Regulatoren von herbivoren Insekten spielen und indirekt den Biomassenverlust an Laubbäumen, der durch Blattfraß verursacht wird, reduzieren. Dies verdeutlicht, dass die Abundanz und Diversität heimischer Singvögel aufgrund ihrer ökosystemaren Funktion als Beutegreifer eine sehr wichtige Bedeutung für die Wälder haben.

## Themenbereich „Ökologische Immunologie“

### • Plenarvortrag

Wikelski M (Radolfzell):

#### Ökologische Immunologie - welche ornithologischen Probleme hilft sie uns zu verstehen?

✉ Martin Wikelski; E-Mail: wikelski@orn.mpg.de

Die ökologische Immunologie hat im letzten Jahrzehnt ein starkes Wachstum erlebt und wir konnten viel über die Kosten und die Variation in den Immunantworten wilder Tiere lernen. Immunökologische Studien haben neue, wichtige Einsichten zur Evolution der Lebensgeschichte beigetragen, ebenso zu Selektionsereignissen die durch Parasiten bedingt sind. Weiterhin haben immunökologische Erkenntnisse das Wissen um Fortpflanzungspräferenzen verbessert und zu einem besseren Verständnis von Populationsveränderungen beigetragen. Die wohl wichtigsten Einsichten der Immunökologie sind im Bereich der biologischen Invasi-

onen gelungen. Allerdings besteht in all diesen Bereichen immer noch eine starke Trennung zwischen dem Studium der Mechanismen und dem genauen Verständnis der Auswirkungen immunoökologischer Unterschiede auf Individuen in ihren natürlichen Populationen.

In diesem Vortrag sollten exemplarisch Fortschritte aufgezeigt werden, aber auch kritisch die bisherigen Probleme im Ansatz und der Durchführung immunoökologischer Studien beleuchtet werden. Abschließend wurde gezeigt, wie wichtig ein neuer methodischer Ansatz in der Feldornithologie als ganzes ist.

### • Vorträge

Hegemann A, de Graaf M, Versteegh M, Matson KD & Tieleman BI (Groningen/Niederlande):

#### Saisonale Muster einer spezifischen Immunreaktion bei der Feldlerche *Alauda arvensis*

✉ Arne Hegemann, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, P.O. Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande; E-Mail: a.hegemann@rug.nl

Das Immunsystem ist ein essentiell wichtiger Bestandteil des Körpers, da es ihn u. a. gegen Bakterien und Viren schützt. Ohne ein funktionierendes Immunsystem kann kein Organismus überleben. Veränderungen innerhalb des Immunsystems können daher die Mortalitätsraten von Vögeln beeinflussen. Theoretisch sollte daher jedes Individuum möglichst ein perfekt funktionierendes Immunsystem haben. Das Immunsystem konkurriert aber mit anderen Aspekten des Lebens (z. B. Mauser, Brut, Zug) um Ressourcen, die zudem auch noch jahreszeitlich in veränderter Quantität und Qualität vorliegen. Daher existieren in der Literatur verschiedene Hypothesen, nach denen sich die Ausgestaltung des Immunsystems im Jahresverlauf verändern soll. Bisher gibt es aber noch keine Studien an freilebenden Vögeln über den gesamten Jahresverlauf, die

diese Hypothesen unterstützen. Wir haben daher die Akute Phase Reaktionen (APR) von Feldlerchen *Alauda arvensis* über den gesamten Jahresverlauf gemessen. Die APR ist ein sehr wichtiger Bestandteil der angeborenen Immunität und besteht aus einer Mischung aus physiologischen, verhaltensbiologischen, hormonellen und metabolischen Änderungen. Zwei Gründe machen diesen Bestandteil des Immunsystems besonders interessant: 1.) Es ist der erste und ein sehr wichtiger Reaktionsablauf bei einer Infektion und 2.) es ist der kostspieligste Teil des Immunsystems. Diese beiden Punkte machen die APR relevant für das Verstehen von Ökologie und Evolution.

Die APR ist experimentell auslösbar, indem man einem Vogel ein Lipopolysaccharid injiziert. Der Vogel zeigt dann die typischen Folgen einer APR ohne das die

Injektion eine tatsächliche Infektion auslöst. Wir haben folgende Parameter als Variablen der APR gemessen: Stoffwechselrate, Körpertemperatur, Gewichtsveränderungen, Haptoglobin (Akute Phase Protein), Blutzuckerspiegel (Glukose), Stoffwechselprodukte (Ketone), Konstitutive Immunität und Stresslevel. Dazu wurden Vögel während der fünf Saisons Heimzug, Brutzeit, Mauser, Wegzug und Winter gefangen und für eine Nacht in Gefangenschaft genommen. Experimentelle Vögel erhielten eine LPS-Injektion, Vögel der Kontrollgruppe erhielten keine Injektion. Anschließend wurde die Stoffwechselrate über Nacht gemessen. Am folgenden Morgen wurde den Vögeln vor der Freilassung eine Blutprobe entnommen sowie Gewicht und Körpertemperatur gemessen. Es zeigte sich, dass die Akute Phase Reaktion kostspielig ist: sie ist energetisch teuer, denn Vögel, die eine Immunantwort produzieren, haben

über Nacht einen bis zu 12,6 % höheren Stoffwechsel. Dies geht einher mit einem höheren Gewichtsverlust, einer höheren Körpertemperatur (Fieber), höheren Ketonwerten und Veränderungen in der Konzentration des APR-Proteins Haptoglobin. Dabei reagieren die Geschlechter in manchen Parametern unterschiedlich (Ketone, Stoffwechsel, Haptoglobin), in anderen sind die Reaktionen ähnlich (Gewichtsverlust, Körpertemperatur). Außerdem lassen sich bei den Kontrollvögeln saisonale Muster in den Grundwerten erkennen. Das wichtigste Ergebnis ist aber, dass wir in keinem der gemessenen Parameter eine Wechselwirkung zwischen der Immunantwort und der jeweiligen Saison finden konnten. Die Kosten der Akute Phase Reaktion sind also in allen Zeiten des Jahres gleich hoch, und wir konnten keinen Hinweis auf eine saisonale Modulation finden.

Metzger B & Bairlein F (Wilhelmshaven):

### „Pharm-Ökologie“ bei Vögeln – Parasiten, Karotine, Nahrungswahl und Immunantwort bei der Gartengrasmücke *Sylvia borin*

✉ Benjamin Metzger, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: benjamin.metzger@ifv-vogelwarte.de

Vögel sind Wirte einer Vielzahl von protozoischen Parasiten (Valkiūnas 2005), und Infektionsintensitäten mit Vogel malaria (*Haemoproteus*, *Plasmodium*) oder Kokzidien (*Isospora*) können hoch sein. Von negativen Effekten dieser Parasitosen im subletalen Bereich, wie energetischen Kosten, Zerstörung von Wirtszellen und Aktivierung einer Immunabwehr verbunden mit oxidativem Stress wird ausgegangen (Davison et al. 2008). Parasiten führen zu Änderungen im Verhalten, einer Reduzierung der Fitness (Møller et al. 1990) und haben Auswirkungen auf „Life-History-Traits“ (Tella et al. 2002). Gerade während kräftezehrender Perioden wie der Zugzeit erscheint dieser negative Einfluss problematisch. Begegnen könnten Vögel ihm durch gezielte Aufnahme von Karotinen (Chew 1993). Als natürlicher Bestandteil der Nahrung vieler Vogelarten können sie freie Radikale binden, die bei oxidativem Stress wie unter Parasitenbelastung oder beim Langstreckenflug entstehen (Dunlap et al. 2006). Außerdem könnten Karotine direkt die Immunantwort verbessern, indem sie die Proliferation von Leukozyten beschleunigen. Wir untersuchten experimentell, wie die Aufnahme karotinreicher Nahrung Gartengrasmücken dabei helfen kann, besser mit einer Kokzidiose zurechtzukommen.

Um den Einfluss von Karotinen auf das Immunsystem und auf eine akute Parasitose zu untersuchen, führten wir ein Exklusiv-Nahrungsexperiment durch. Diesjährige Gartengrasmücken *Sylvia borin*, bekamen entweder mit Karotinen angereicherte Nahrung in zwei unter-

schiedlichen Dosen oder Kontrollfutter. Nach zwei Wochen wurden die Vögel mit Kokzidien (*Isospora* spp.) infiziert und 3 Tage später die Infektionsintensität durch Auszählen der *Isospora*-Oozysten in Kotproben ermittelt. Wir bestimmten außerdem wiederholt den Plasmakarotingehalt mittels HPLC, fotospektrometrisch die Farbe des subkutanen Depotfetts, den Hämatokritwert sowie den Ruhestoffwechsel (BMR), jeweils vor und nach Infektion mit Kokzidien. Aus Blutausstrichen zählten wir wiederholt die Anzahl Gesamt-Leukozyten und Granulozyten je 10.000 Erythrozyten (Immunantwort). In einem Nahrungswahlexperiment untersuchten wir die Fähigkeit der Gartengrasmücken zur Selbstmedikation. Um herauszufinden ob Vögel nach Infektion mit Kokzidien eine stärkere Präferenz für karotinreiche Nahrung zeigen, bestimmten wir mit künstlichem Futter definierter Komposition und Farbe durch Rückwaage den Anteil karotinreicher Nahrung gegenüber Kontrollfutter.

Nach zwei Wochen im Exklusivexperiment hatten die Versuchsvögel signifikant höhere Plasmakarotinwerte, als Vögel der Kontrollgruppe mit stark positiver Korrelation von verfüttertem Karotin und Plasmakarotinwerten. Ebenfalls positiv korreliert waren Plasmakarotingehalt und Farbe des subkutanen Depotfetts. Die Hämatokritwerte lagen nach Infektion mit Kokzidien niedriger und die BMR-Werte signifikant höher als vorher, aber es ließ sich kein Einfluss der Karotinsupplementierung feststellen. Im Zuge der Infektion mit Kok-



zidien zeigten Vögel einen Anstieg der Gesamtleukozytenzahl, die nach Abklingen der akuten Phase wieder zurückging. In den Versuchsgruppen stieg der Anteil an Granulozyten nach Infektion stärker an als bei Vögeln der Kontrollgruppe. Die Anzahl ausgeschiedener Isospora-Oozysten lag in den supplementierten Gruppen deutlich niedriger, als in der Kontrollgruppe und nur Vögel aus letzterer entwickelten eine hohe Infektionsintensität. Im Nahrungswahl-Experiment stieg der Anteil an aufgenommener karotinreicher Nahrung bereits am ersten Tag nach Infektion signifikant an und lag während der akuten Infektion deutlich höher als die Tage zuvor. Am höchsten war der Anteil am vierten Tag nach Infektion, dem Höhepunkt der akuten Kokzidiose. Ein hoch signifikanter, negativer Zusammenhang bestand zwischen dem Anteil an karotinreicher Nahrung, den die Vögel morgens gefressen hatten, und der Anzahl ausgeschiedener Kokzidien am Abend desselben Tages.

Supplementierung mit Karotin erhöhte bei Gartengräsmücken den Plasmakarotinspiegel und färbte das subkutane Depotfett, was einen Hinweis auf die Speicherkapazität von Karotin im Fettgewebe darstellt. Negative Auswirkungen der Kokzidiose zeigten sich in einer Verringerung des Hämatokritwerts, einer Erhöhung des Ruhestoffwechsels, sowie einer Erhöhung der Gesamtleukozytenzahl. Supplementierung mit Karotin verbesserte bei Infektion die Immunantwort (Granulozytenzahl) und bewahrte die Vögel vor einer stärkeren

Kokzidiose. Im Nahrungswahl-Experiment zeigte sich, dass Gartengräsmücken unter akuter Kokzidiose karotinreiche Nahrung bevorzugten und sich selbst medikamentieren können.

**Dank.** Für die Mithilfe unterschiedlicher Art danken wir C. Catoni, O. Dolnik, D. Hasselquist, T. Klinner, M. Martinez Benito, U. Pianowska, J. von Rönne, U. Strauß, S. Verhulst, A. Völk. Das Projekt wurde finanziert von der Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG.

#### Literatur

- Chew BP 1993: Role of carotenoids in the immune response. J. Dairy Sci. 76: 2804-2811.  
 Davison F, Kaspers B & Schat KA (Hrsg.) 2008: Avian Immunology. Academic Press, London.  
 Dunlap KL, Reynolds AJ & Duffy LK 2006: Total antioxidant power in sled dogs supplemented with blueberries and the comparison of blood parameters associated with exercise. Comp. Biochem. Physiol. A 143: 429-434.  
 Möller AP, Allander K & Dufva R 1990: Fitness effects of parasites on passerine birds: a review. In: Blondel J, Gosler A, Lebreton J-D & McCleery R (Hrsg.): Population biology of passerine birds: an integrated approach: 269-280. Springer, Berlin.  
 Tella JT, Scheuerlein A & Ricklefs RE 2002: Is cell-mediated immunity related to the evolution of life-history strategies in birds? Proc. Royal Soc. B 269: 1059-1066.  
 Valkiūnas G 2005: Avian Malaria Parasites and other Haemosporidia. CRC Press, Boca Raton.

## • Poster

Metzger B, Bairlein F, Becker S & Eickmann M (Wilhelmshaven, Marburg):

### Transport von *Hyalomma*-Zecken – den Vektoren von Krim-Kongo Hämorrhagischem Fieber (CCHF) – mit Zugvögeln im Frühjahr nach Mitteleuropa

✉ Benjamin Metzger, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: benjamin.metzger@ifv-vogelwarte.de

Viele Zoonosen mit humanpathogener Relevanz breiten sich derzeit aus. Ein Grund ist der Klimawandel, durch den sich Häufigkeit und Verbreitung der natürlichen Reservoirs und Vektoren verändern (Bairlein & Metzger 2008). Das Krim-Kongo Hämorrhagische Fieber (CCHF-)Virus ist eine solche Zoonose. Aufgrund hoher Mortalitätsraten beim Menschen und vermehrten Epidemien in jüngerer Zeit z. B. in der Türkei (Vatansever et al. 2007) ist die Zoonose von steigendem humanmedizinischem Interesse. Hauptvektor von CCHF ist die Schildzecke *Hyalomma marginatum* (Ixodidae). Zahlreiche Vogelarten sind Wirte der immatures Stadien. Als sogenannte Zweiwirte-Zecke bleibt die Larve bei der Häutung zur Nymphe auf demselben Wirt festgeheftet, wodurch sich die Zeit auf dem ersten Wirt ver-

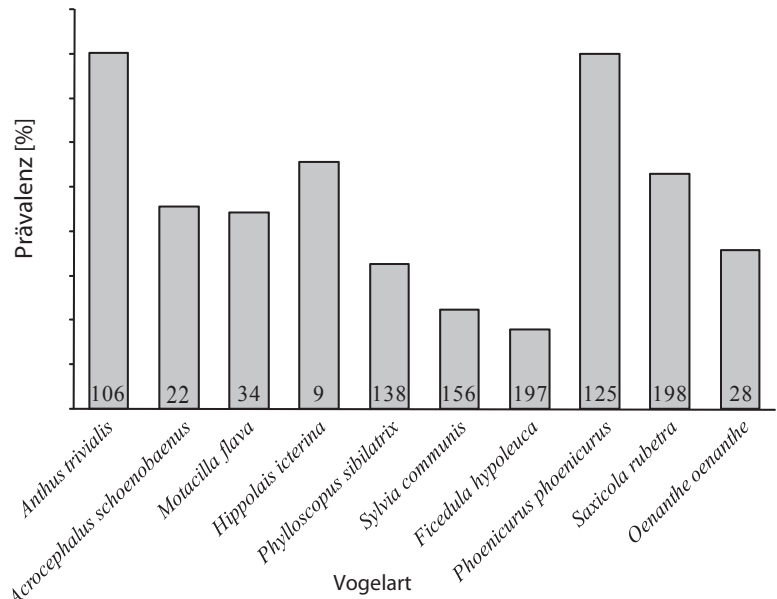
längert. Dadurch können Langstreckenzieher die Zecken auf dem Heimzug über weite Distanzen aus ihren afrikanischen Winterquartieren und Rastgebieten nach Europa transportieren. In einer Pilotstudie zur Risikoabschätzung untersuchten wir im Frühjahr 2009 den Eintrag von *H. marginatum* bei Langstreckenziehern nach Mitteleuropa.

Auf Fangstationen in Deutschland (Greifswalder Oie, Helgoland), Italien (Ventotene, Ponza), Bulgarien (Kallimok) und Spanien (Ebro-Delta) und von privaten Beringern wurden auf dem Frühjahrsvogelzug Vögel auf Zecken untersucht. Alle Zecken wurden abgesammelt und in RNAlater (Puffer) bzw. Ethanol überführt. Im Labor wurden alle Zecken auf Artniveau, Altersstadium und Infektionsstatus bestimmt. Unter BSL-4 Bedingungen

werden alle *Hyalomma*-Zecken mittels Reverser Transkriptase PCR auf CCHF-Viren hin untersucht. Bei positivem Befund folgt dann die Virus-Isolation in Zellkultur und Sequenzierung der CCHF-Virus-RNA zur Bestimmung des Genotyps (Institut für Virologie der Universität Marburg, Ergebnisse stehen noch aus).

**Erste Ergebnisse.** Die mittlere Prävalenz, das heißt der Prozentsatz befallener von untersuchten Individuen, bei Langstreckenziehern, die in Mitteleuropa heimisch sind, betrug 5,7% auf Ventotene (n = 1713; 30 Arten) und 4,9% auf der Greifswalder Oie (n=123; 18 Arten). Die Befallsintensität lag bei 1,9 Zecken pro infestiertem Vogel auf Ventotene und bei 3,7 auf der Greifswalder Oie. Baumpieper *Anthus trivialis* und Gartenrotschwanz *Ph. phoenicurus* hatten mit je 16% auf Ventotene besonders hohe Prävalenzen. Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Gelbspötter *Hippolais icterina* waren mit je 11 %, sowie Schafstelze *Motacilla flava* und Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* mit je 9 % häufig infestiert (Abb. 1). *H. marginatum* (n=359) bei Langstreckenziehern auf Ventotene waren zu 32 % Larven und zu 44 % leicht gesogene Nymphen.

Auch in der Vergangenheit gelangen in Mitteleuropa immer wieder einzelne Nachweise von immaturren *H. marginatum* auf Zugvögeln (Hillyard 1996). Wir konnten allerdings zeigen, dass die Zecke im Frühjahr sehr viel häufiger und in viel größerer Zahl mit Zugvögeln nach Mitteleuropa gelangt, als bisher angenommen. Gerade am Boden oder in Bodennähe nach Nahrung suchende Vogelarten zeichnen sich durch hohe Prävalenzen aus (Abb. 1). Der hohe Anteil an Larven und unvollständig gesogenen Nymphen auf Ventotene (Italien) lässt den Schluss zu, dass die Mehrzahl der Zecken bis nach Mitteleuropa weiter transportiert wird. Für einige Standorte ist die Anzahl untersuchter Vögel zu gering, als dass verlässliche Angaben zu Infestationsprävalenz und -intensität getroffen werden könnten. Deshalb sollen die Untersuchungen fortgeführt werden. In Zukunft gilt es herauszufinden, ob die eingeschleppten Zecken aufgrund der Klimaerwärmung in Deutschland heimisch werden und feste Bestände etablieren. Im Gegensatz zu *Ixodes ricinus* ist *H. marginatum* eine xenotherme Zeckenart. In Osteuropa liegt ihre nördliche Verbreitungsgrenze jedoch bereits bei 50° nördlicher Breite (Ergonul & Whitehouse 2007), was eine Etablierung auch in Mitteleuropa in naher Zukunft mit



**Abb. 1:** Infestationsprävalenzen von 10 Langstreckenziehern auf Ventotene, Italien, mit immaturren Zecken der Art *Hyalomma marginatum*. Die Zahlen an der Säulenbasis repräsentieren jeweils die Anzahl untersuchter Vögel.

fortschreitender Klimaerwärmung möglich erscheinen lässt. Inwiefern in den *Hyalomma*-Zecken das CCHF-Virus nach Deutschland gelangt, wird derzeit untersucht.

**Dank.** Für die Mithilfe beim Fang der Vögel, das Ab sammeln der Zecken, bzw. für logistische und organisatorische Unterstützung auf den Stationen danken wir M. Brantner, M. Cardinale, H. Diry, A. Ferri, O. Hüppop, A. Kaiser, M. Leton Fernandez, I. Maggini, M. Mähler, J. von Rönn, F. Spina, R. Vohwinkel, S. Wischniewski und P. Zehindjiev. Das Projekt wurde finanziell unterstützt durch das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie.

#### Literatur

- Bairlein F & Metzger B 2008: Klimawandel und Zugvögel und ihre Rolle bei der Verbreitung von Infektionskrankheiten – zunehmende „Gefahr“ in Zeiten klimatischer Veränderung? In: Lozan JL, Graßl H, Jendritzky G, Karbe L, Reise K (Hrsg) Warnsignal Klima – Gesundheitsrisiken: 198-205. Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg
- Ergonul O & Whitehouse CA (Hrsg) 2007: Crimean-Congo Hemorrhagic Fever – A Global Perspective. Springer, Dordrecht, The Netherlands
- Hillyard PD 1996: Ticks of North-West Europe. Synopses of the British Fauna (New Series) No.52. The Natural History Museum, London.
- Vatansever Z, Ramazan U, Estrada-Pena A & Ergonul O 2007: Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey. In: Ergonul O & Whitehouse CA (Hrsg), Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, 167-186. Springer, Dordrecht, The Netherlands

## Themenbereich „Physiologie“

### • Vorträge

Stanclova G, Scope A, Schwendenwein I, Fritz J, Dittami J & Bairlein F (Wien/Österreich, Wilhelmshaven):

#### Flugphysiologische Untersuchungen an Waldrappen *Geronticus eremita* während eines „geführten“ Zuges

✉ Franz Bairlein, Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de

Eine der großen Unbekannten im Verständnis des Vogelzuges ist die Frage, wie Vögel Flugleistungen von bis zu über 100 Stunden Flugdauer bewerkstelligen. Bisher war man dazu im Wesentlichen auf Untersuchungen an frisch gelandeten Vögeln in Rastgebieten angewiesen. Dabei bleibt aber unbekannt, welche Strecke diese Vögel vorher gezogen sind, wie sie geflogen sind oder wie lange sie bereits vor dem Fang im Rastgebiet waren. Zudem fehlen Messungen an denselben Vögeln vor dem Flug. Eine neue Möglichkeit der Erforschung der Leistungsphysiologie ziehender Vögel bietet die Methode des menschengeleiteten Zuges, mit der unerfahrenen Jungvögeln ein Zugweg zum Erlernen gezeigt wird. Ein solch menschengeleiteter Zug erfolgt im Rahmen eines Artenschutzprojektes für den Waldrapp. In diesem Projekt soll bei Jungvögeln, die aus Zoos stammen, ein Zugverhalten etabliert und eine frei lebende ziehende Population aufgebaut werden. Dieser menschengeleitete Zug erlaubt eine erste Annäherung an die Frage der Leistungsphysiologie frei fliegender Vögel während des Zuges.

Von diesen handzahmen Vögeln wird unmittelbar vor und unmittelbar nach einem Flug Blut entnommen. Die Proben wurden auf leistungsdiagnostische blutchemische Parameter (Blutgase, Substrate, Enzyme) analysiert. Zusätzlich wurden mittels der Methode des „Doppelt Schweren Wassers“ (Doubly Labeled Water; DLW) die energetischen Kosten des Fluges ermittelt. Zudem wurden die Vögel auch noch jeweils einen Tag nach den Flügen beprobt, so dass auch Daten zu weiteren Auswirkungen des Zuges bzw. zu Erholungsvorgängen nach einem Flug vorliegen. Denn Vogelzug ist vielfach eine Abfolge von Flug und Rast (etwa 75% der Zugzeit eines durchschnittlichen Singvogels wird mit Rasten verbracht) und letzteres kann auch aus der Notwendigkeit zur Erholung resultieren und nicht, wie meist angenommen, ausschließlich wegen der notwendigen Fettakkumulation als Treibstoff für die nächste Flugetappe.

**Erste Ergebnisse.** Aus der Herbstmigration 2008 liegen erste Daten vor. Dabei werden für insgesamt zwölf Vögel sechs kurze (durchschnittliche Flugdauer 81 min bei durchschnittlich 48 km Flugdistanz) mit sieben langen (178 min; 131 km) Flügen verglichen mit insgesamt 1.162 km Zugweg. In Vorbereitung auf den Zug erhöhten die Vögel ihre durchschnittliche Körpermasse um etwa 13 %, im Wesentlichen durch Akkumulation von Fett. Am Ende der Migration war davon etwa die Hälfte verbraucht. Der mittels DLW bestimmte Energieverbrauch war im Flug gegenüber Rast 6 bis 8 mal höher mit geringerem Verbrauch je Stunde bei langen Flügen. Nach dem Flug waren die Konzentrationen von Triglyceriden und Zucker im Blut niedriger als zu Beginn, die von Ketonkörpern, Harnsäure und Lactat dagegen erhöht. Zudem war die Aktivität der Lactatdehydrogenase im Blut erhöht. Nach einem Tag Rast entsprachen die Werte wieder denen vor dem Flug, mit Ausnahme der Freien Fettsäuren und des Blutzuckers, die beide höher als vorher waren.

**Fazit.** Junge Waldrappe machen vor dem Zug eine spontane Fettdeposition durch. Lange Flüge scheinen energetisch „preiswerter“ zu sein als kurze Flüge. Die Energie für den Flug ist eine „Gemisch“ aus Fetten, Kohlenhydraten und Proteinen. Muskelazidose (Lactatbildung) scheint durch Lactatdehydrogenaseaktivierung kompensiert und nach dem Flug erholen sich die Vögel rasch.

**Dank.** Das Vorhaben wird in Zusammenarbeit mit dem Waldrappteam durchgeführt und unter anderen vom Österreichischen Wissenschaftsfond (P20633), der Heinz Sielmann Stiftung, dem Verein für Tier- und Naturschutz in Österreich, der H.I.T. Umwelt- und Naturschutzstiftung GmbH, dem Lebensministerium, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, der Österreichischen Zooorganisation sowie Frau Maria Schram und der Stadt Burghausen unterstützt. Zudem gilt großer Dank den vielen Beteiligten während der Migration.

Kurz H & Spitzer G (Kefermarkt, Wien/Österreich):

## Chronoökologische Analysen an fütternden Hausrotschwänzen *Phoenicurus ochrurus*

✉ Heidelinde Kurz; E-Mail: heidikurz@gmx.at

An einem Standort im oberösterreichischen Mühlviertel wurden die Anteile der beiden Elternteile an den Fütterungen bei vier Bruten des Hausrotschwanz untersucht. Mit Hilfe einer Fourier-Zerlegung konnten der zeitlichen Verteilung der Futteranflüge während des Lichttages vier Sinus-Schwingungen über jeweils 24 Stunden zu Grunde gelegt werden:

- eine einphasige Schwingung mit dem Gipfel um 12.00 RLT (=wahre Ortszeit) entsprechend dem Sonnengang,
- eine zweiphasige Schwingung mit einem Gipfel ebenfalls um 12.00 RLT, die die Wirkung des Sonnenganges und des Temperaturverlaufes um die Mittagszeit verstärkt,
- eine dreiphasige Schwingung mit zwei Gipfeln während des Lichttages: einen am Vormittag und einen am Nachmittag, die die Wirkung
- einer vierphasigen Schwingung verstärken, mit einem Gipfel um 9.00 RLT und um 15.00 RLT während des Lichttages.

Der Ausschluss der Wirkung dieser modulierenden Oszillationen über die Aktivitätsperiode der Vögel lassen andere auf die Fütterungsfrequenzen wirksame Faktoren darstellen wie ·

- Alter der Jungen (in Tagen d), ·
- Dauer des Lichttages (dargestellt durch  $\sin$  Jahreswinkel),
- momentane Fütterungsleistung des anderen Geschlechts und ·
- Differenz zu dessen momentanen Fütterungsleistungen, ·
- Umgebungstemperatur (als Dummy codierte Sprungfunktion bei 14° C) und
- besondere Situation der Dummy codierten einzelnen Bruten.

Die gemeinsame Fütterungsleistung beider Altvögel sowie die Einzelleistung des Weibchens sind durch die Wirkung der dargestellten Faktoren vollständig erklärt (jeweils R-Square=1,00). Nur auf die Leistungen des Männchens bezogen sind die Wirksamkeit der vier Sinus-Schwingungen sowie von Alter der Jungen, Lichttageslänge und der Umgebungstemperatur weniger deutlich, was auf tageszeitlich und temperaturabhängige Änderungen im Suchverhalten und der Beutewahl hinweisen könnte. Die starke Wirkung der Fütterungsleistung des Partners weist offensichtlich auf einen sich tageszeitlich sich ändernden Nahrungsbedarf der Jungen hin.

Prinzinger R & Misovic A (Frankfurt/Main):

## Altersabhängigkeit von Blutparametern bei der Felsentaube *Columba livia*

✉ Roland Prinzinger, Institut BIO I, Siesmayerstraße 70, 60054 Frankfurt/Main; E-Mail: prinzinger@bio.uni-frankfurt.de

Über die Altersabhängigkeit (gesamte Lebenszeit) der aviären Blutbestandteile gibt es bisher keine Untersuchungen. Lediglich von *Larus cachinnans* gibt es Daten von Alonso-Alvarez (2005) der ersten fünf Lebensjahre (nur 10 % der Lebensspanne). Wir haben an Felsentauben (*Columba livia*) über die gesamte Lebensdauer (18 Jahre) 75 Exemplare beiderlei Geschlechts (38, 37) unter Ausschluss anderer Faktoren (Jahreszeit, Tageszeit, Ernährung, Aktivität) auf 30 Blutparameter untersucht.

25 Parameter zeigen keinerlei Altersabhängigkeit, aber z.T. eine hohe Variabilität (Tab. 1).

Sechs Faktoren zeigen eine Altersabhängigkeit (Abb. 1): Chlorid (Cl) zeigt eine Zunahme um rund 3 %. Glukose (Gl) zeigt einen Anstieg von 12-15 %, der mit einer Typ-2-Diabetes zu erklären ist, wie sie auch bei optimal

ernährten Ratten und Menschen vorkommt (Kohlenhydrat-Überschuss) und wäre damit zum ersten Mal bei Vögeln nachgewiesen.

Hämatokrit-Wert und Hämoglobin-Konzentration fallen mit dem Alter ab. Damit nimmt auch die Hb-Beladung des Erythrozyten ab. Diese Effekte lassen sich mit abnehmender Leistungsanforderung im höheren Alter begründen.

LDH baut Milchsäure ab, die beim anaeroben Muskel-Stoffwechsel entsteht. In den ersten vier Lebensjahren (Tauben werden auf Leistungsflug trainiert) sinkt der LDH-Wert um rund 40 % und bleibt dann rund zehn Jahre lang stabil, um dann wieder anzusteigen. Dies lässt sich mit einer veränderten Brustmuskel-Zusammensetzung erklären: Rote, aerobe Typ-I-Muskelfasern (auch ST-Fasern genannt) und weiße, anaerobe (Gärungs-)



**Tab. 1:** Untersuchte Blutparameter der Felsentaube *Columba livia*: Mittelwert und Variationsbereich.

Parameter	$\bar{x} \pm s$	Bereich	Parameter	$\bar{x} \pm s$	Bereich
Körpermasse [g]	$437 \pm 36$	373 - 569	Harnstoff [mg/dL]	$1.4 \pm 0.6$	1.0 - 4.2
Erythrozyten-Zahl [106/mm <sup>3</sup> ]	$3.85 \pm 0.53$	2.10 - 4.91	Harnsäure [mg/dL]	$5.8 \pm 1.8$	2.1 - 14.0
Erythrozyten-Länge [ $\mu\text{m}$ ]	$12.7 \pm 0.6$	11.1 - 15.6	Kalzium [mg/dL]	$8.6 \pm 2.8$	3.4 - 15.9
Erythrozyten-Breite [ $\mu\text{m}$ ]	$7.3 \pm 0.5$	5.4 - 9.1	Natrium [mEq/dL]	$12.2 \pm 0.8$	9.5 - 15.2
Erythrozyten-Volumen MCV [ $\mu\text{m}^3$ ]	$162 \pm 25$	117 - 260	Kalium [mEq/dL]	$0.2 \pm 0.04$	0.1 - 0.4
Zellkern-Länge [ $\mu\text{m}$ ]	$7.0 \pm 1.0$	4.0 - 9.4	Chlorid [mEq/dL]	$9.7 \pm 0.7$	8.1 - 12.8
Zellkern-Breite [ $\mu\text{m}$ ]	$2.6 \pm 0.4$	1.3 - 4.6	Magnesium [mg/dL]	$2.2 \pm 0.4$	1.1 - 3.8
Hämoglobin Hb [g/dL]	$20.7 \pm 2.1$	13.3 - 24.1	Phosphat [mg/dL]	$2.4 \pm 1.2$	0.5 - 7.0
Hämatokrit Hk [%]	$61.1 \pm 4.0$	50.7 - 68.8	Eisen [ $\mu\text{g}/\text{dL}$ ]	$163 \pm 134$	46.7 - 530
Hb-Gehalt MCH [pg]	$54 \pm 7$	39 - 83	Alkali-Phosphatase AP [U/L]	$315 \pm 172$	75.1 - 1234
Hb-Konzentration MCHC [%]	$34 \pm 3$	23 - 41	Kreatin-Kinase CK [U/L]	$89 \pm 40$	19 - 306
Glukose [mg/dL]	$331 \pm 36$	210 - 445	Aspartat-Transferase AST [U/L]	$49 \pm 20$	15 - 134
Protein-Konzentration [g/dL]	$3.1 \pm 0.6$	2.1 - 5.9	Alanin-Transferase ALT [U/L]	$4.2 \pm 2.9$	2.0 - 20
Cholesterin [mg/dL]	$271 \pm 65$	89.4 - 455	Laktat-Dehydrogenase LDH [U/L]	$99 \pm 51$	42.7 - 329
Triglyzeride [mg/dL]	$219 \pm 93$	94.7 - 424	Cholin-Esterase CHE [U/mL]	$1.7 \pm 0.4$	0.95 - 3.0

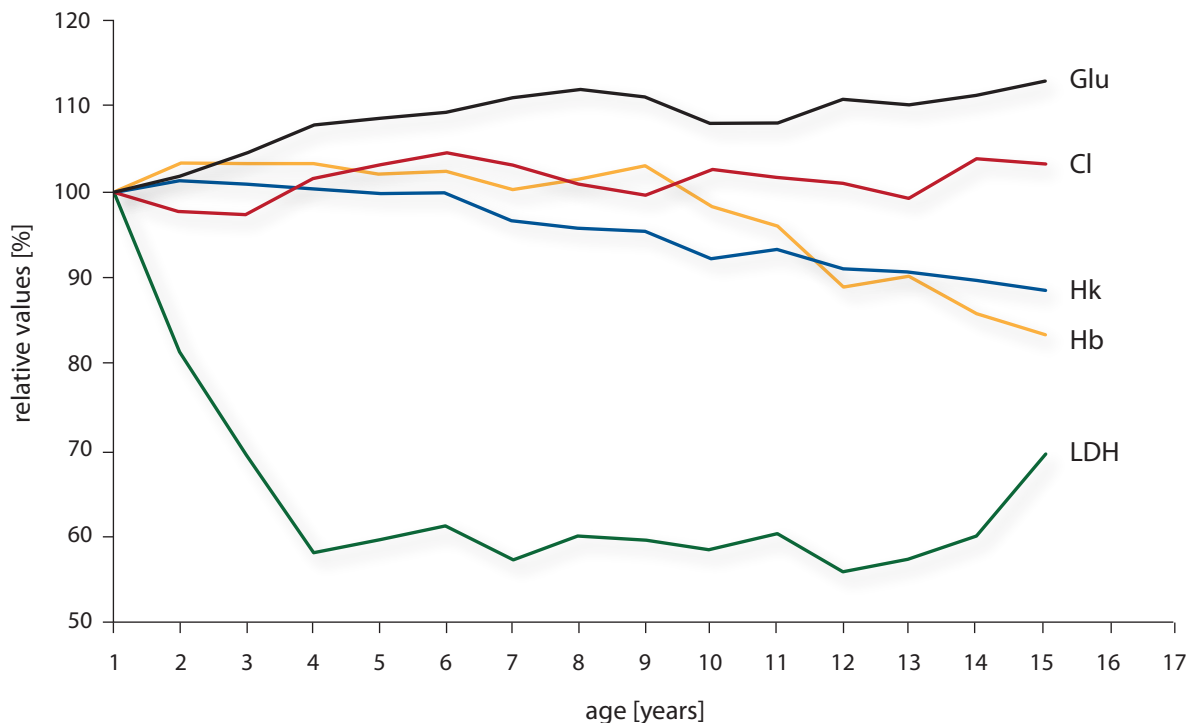
Typ-II-(FT)-Fasern haben im ersten Lebensjahr einen Anteil von rund 50:50 %, der sich im Laufe der vier Trainingsjahre zugunsten der ST-Fraktion auf 75:50 % verschiebt, wodurch weniger LDH notwendig ist. Im höheren Alter wieder Rückbildung!?

Für detaillierte Ergebnis-Darstellung siehe Comparative Biochemistry & Physiologie i.p.

#### Literatur

Alonso-Alvarez C 2005: Age-dependent changes in plasma biochemistry of yellow-legged gulls (*Larus cachinnans*). CBP 140: 512-518.

Prinzinger R & Misovic A 2010: Age-correlation of blood values in the Rock Pigeon (*Columba livia*). CBP A: i.p.

**Abb. 1:** Relativer Verlauf (Alter 1 = 100 %) der altersabhängigen Blutparameter ( $p \leq 0.01$ ). bei der Felsentaube (*Columba livia*).

Helb M & Prinzinger R (Frankfurt):

## Leistungsparameter des Vogelherzens – vergleichende Untersuchungen an Ringeltaube *Columba palumbus* und Mäusebussard *Buteo buteo*

✉ Matthias Helb, Institut f. Ökologie, Evolution & Diversität, Goethe-Universität Frankfurt/Main, Siesmayerstr. 70, 60323 Frankfurt/Main, E-Mail: helb@bio.uni-frankfurt.de.

Die voneinander abhängigen Parameter Herzfrequenz, Körpertemperatur und Stoffwechsel bieten tierischen Organismen grundlegende physiologische Mechanismen ökologischer Anpassungsstrategien. Im Rahmen von vergleichenden Untersuchungen zu dieser Thematik wurde der diurnale Verlauf dieser Parameter an einer rein granivoren (Ringeltaube) und einer rein carnivoren Art (Mäusebussard) mit ähnlichem Verbreitungsgebiet untersucht.

Die Ringeltaube stellt in Mitteleuropa die häufigste und am weitesten verbreitete Taubenart dar. Trotzdem liegen bisher nur physiologische Daten von einem einzigen Individuum vor, bei dem Messungen zum Energie-Stoffwechsel und zur Thermoneutralzone vorgenommen wurden (Gavrilov & Dolnik 1985). Die Datenlage für den Mäusebussard ist nur unwesentlich besser und beschränkt sich auf Messungen an einem Jungvogel und drei adulten Tieren (Keskpaik & Horma 1973, Jud & Kulzer 1975).

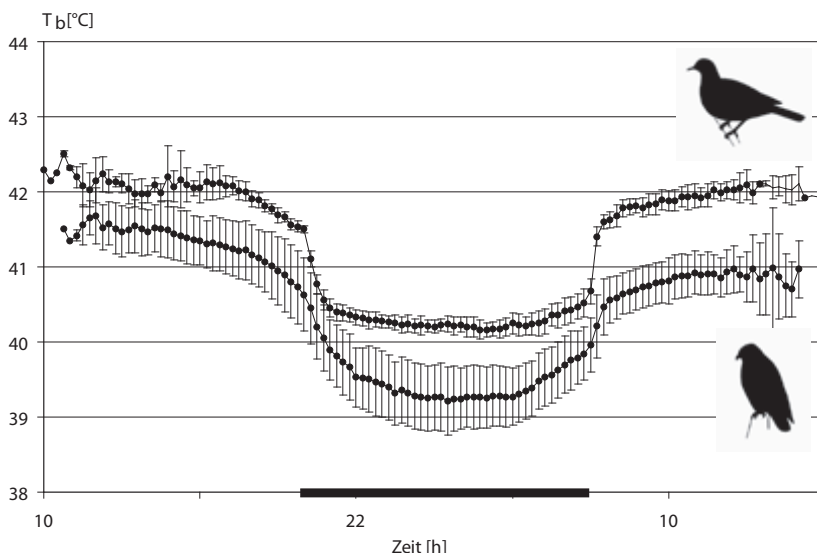
Es wurden an sieben Ringeltauben (*Columba palumbus*, 2 ♀, 1 ♂, 4 unbet., Ø Körpermasse 425 g) 99 Ganztages-Messungen (24-h-Messung) und an fünf Mäusebussarden (*Buteo buteo*, 3 ♀, 2 ♂, Ø Körpermasse 900 g) 121 Ganztages-Messungen (24-h-Messung) der Stoffwechselrate, der Herzfrequenz und der Körpertemperatur in einem Temperaturbereich von 0 - +40 °C durchgeführt.

Angaben zu der verwendeten Messtechnik und den Versuchsparametern finden sich in Helb & Prinzinger 2008.

Die Stoffwechselrate weist für die Ringeltaube in einem Temperaturbereich von +14 - +36 °C eine weite und für den Mäusebussard in einem Temperaturbereich von +5 - +37 °C eine sehr weite Thermoneutralzone (TNZ) auf. Bei der Ringeltaube ist ein für die meisten Vögel typischer diurnaler Rhythmus im Tagesverlauf der Körpertemperatur zu verzeichnen (Abb. 1). Die Durchschnittswerte liegen in der TNZ bei 41,9 °C (Aktivphase) und 40,2 °C (Ruhephase).

Die Körpertemperatur des Mäusebussards ist entgegen bisheriger Untersuchungen sehr variabel und umfasst einen Bereich von mehr als 8 °C ( $KT_{min} = 36,27$  °C,  $KT_{max} = 44,54$  °C). Die Durchschnittswerte liegen in der TNZ bei 40,5 °C (Aktivphase) und 38,8 °C (Ruhephase) und damit hoch signifikant (t-Test,  $p < 0,001$ ) unter den Werten der Ringeltaube. Bei Umgebungstemperaturen zwischen +3 - +7 °C konnte darüber hinaus mehrfach Hypothermie nachgewiesen werden.

Der Verlauf der Herzfrequenz weist für beide untersuchten Arten ganz unterschiedliche Muster auf. So ist die Herzfrequenz der Ringeltaube über einen Temperaturbereich von 0 - +35 °C annähernd konstant und beträgt in der TNZ im Durchschnitt 103 bpm (Aktivphase) bzw. 87 bpm (Ruhephase). Höhere Umgebungs-



**Abb. 1:** Tagesgänge der durchschnittlichen Körpertemperaturen ( $T_b \pm SD$ ) von 7 Ringeltauben (obere Kurve) und 5 Mäusebussarden (untere Kurve) bei Umgebungstemperaturen von +5 bis +35 °C. Der schwarze Balken markiert die Dunkelperiode (20 - 7 h).

temperaturen führen infolge zunehmenden Hitzestresses zu stark ansteigenden Werten. Die Herzfrequenz des Mäusebussards fällt über den gesamten untersuchten Temperaturbereich hinweg kontinuierlich ab und weist in der TNZ durchschnittlich 158 bpm (Aktivphase) bzw. 123 bpm (Ruhephase) auf. Die niedrigsten Herzfrequenzwerte wurden bei Umgebungstemperaturen von 7 °C bzw. 18 °C aufgezeichnet und betragen 62,6 bpm bzw. 61,8 bpm. In Phasen starker Erregung kann die Herzfrequenz innerhalb sehr kurzer Zeit auf Werte von bis zu 435 bpm ansteigen.

Sowohl die Ringeltaube als auch der Mäusebussard weisen eine breite bis sehr breite TNZ auf, die ihnen die Besiedlung klimatisch sehr unterschiedlicher Habitate ermöglicht und das sehr große Verbreitungsgebiet bedingt. Die Herzfrequenz des Mäusebussards ist sehr variabel und während der Ruhezeiten stark verringert. Die enorme Variabilität der Körpertemperatur sowie die Fähigkeit zur Hypothermie erklären die auch bei vielen anderen Greifvögeln vorhandene Fähigkeit, längere Schlechtwetterphasen und Hungerperioden durch physiologische Anpassungen zu überdauern (z. B. García-Rodríguez et al. 1987).

**Dank.** Die Versuchstiere wurden dankenswerterweise vom NABU Artenschutzzentrum Leiferde zur Verfügung gestellt. M. Helb wird für einen Teilbereich dieser Untersuchungen durch die Erwin-Stresemann-Förderung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) unterstützt.

#### Literatur

- García-Rodríguez T, Ferrer M, Carrillo CJ & Castroviejo J 1987: Metabolic responses of *Buteo buteo* to long-term fasting and refeeding. *J. Comp. Biochem. Physiol.* 87A: 381-386.
- Helb M & Prinzing R 2008: „Give me the beat“ – Was liefern implantierte, miniaturisierte Telemetrie-Sender zur Langzeit-Erfassung des EKG beim Mäusebussard (*Buteo buteo*) für Daten? *Vogelwarte* 46: 319-320.
- Jud E & Kulzer E 1975: Ontogenese der Temperaturregulation beim Mäusebussard *Buteo b. buteo* (Linné, 1758). *Anz. orn. Ges. Bayern* 14: 261-272.
- Keskpaik J & Horma P 1973: Body temperature and heart rate during flight in common buzzard (*Buteo buteo*). *Academy of Sciences of the Estonian SSR, Institute of Zoology and Botany*. Vol. 4: 309-315.

## • Poster

Stöwe M, Drent P & Möstl E (Wien/Österreich, Heteren/Niederlande):

### Kohlmeisennestlinge *Parus major* unterscheiden sich im Glukokortikoidmetabolitenmuster von Adulten

✉ Mareike Stöwe; E-Mail: m\_stoewe@hotmail.com

Stressreaktionen nicht-invasiv über die Ausscheidung von Glukokortikoidmetaboliten (GKM) im Kot zu bestimmen (Messung immunreaktiver GKM) ist inzwischen weit verbreitet. Die verwendeten Assays müssen für jede Spezies validiert werden, was meist mit adulten Tieren geschieht (ACTH test, definierte Stressoren). Einmal validiert, wird die Methode dann meist für sämtliche Individuen unabhängig von deren Alter (juvenil-adult) eingesetzt. Ziel unserer Studie ist es, GKM Ausscheidungsmuster von Kohlmeisennestlingen, *Parus major*, mit denen von Adulttieren zu vergleichen, um zu ermitteln, ob man bei zukünftigen Validierungen das Alter der zu untersuchenden Individuen berücksichtigen muss. Wir poolten Kotproben von adulten Männchen/Weibchen und von Nestlingen (im Alter von 13 bzw. 14 Tagen), die alle an einem Stresstest (manuelle Fixation) teilgenommen hatten (Mai, Juni 2007 am NIOO-KNAW, Heteren, Holland, Stöwe et al. in Vorbereitung). Die Kotprobenpools wurden extrahiert, mit  $\beta$ -Glucuronidase-aryl-sulfatase gespalten und mittels

reversed-phase Hochdruckflüssigkeitschromatographie (HPLC: linearer Wasser/Methanolgradient 20%-100%) getrennt. Anschließend wurden die immunreaktiven GKM in den HPLC Eluat mit einem Kortison Immunoassay charakterisiert. In den Proben der Nestlinge waren drei dominierende immunreaktive Substanzen nachweisbar, von denen zwei zwischen den Fraktionen 28 und 36 aus der Säule eluierten (konjugierte Metaboliten) und die dritte in den Fraktionen 65-68 (unkonjugierte GKM: Kortisol eluiert in Fraktion 62, Kortikosteron in 69). Im Gegensatz dazu zeigten die Proben der Adulttiere zwei Spitzen zwischen den Fraktionen 57 und 68. Nach unseren Ergebnissen differieren Nestlinge und Adulttiere deutlich im GKM-Ausscheidungsmuster. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind weniger prägnant und könnten mit Unterschieden im Metabolismus zusammenhängen. Die Ergebnisse unserer Studie unterstreichen die Notwendigkeit, Immunoassays für die jeweiligen Altersklassen separat zu validieren.

Hölzinger J & Prinzinger R (Remseck, Frankfurt/Main):

## Erste experimentelle Gasstoffwechsel-Messungen an Tieren: Die Apparatur des Schweizerers Carl Ludwig von Erlach aus dem Jahre 1846

✉ Roland Prinzinger, Inst. f. Biologie I, JWG- Universität, Siesmayerstraße 70, 60054 Frankfurt am Main, Deutschland; E-Mail: prinzingerr@bio.uni-frankfurt.de

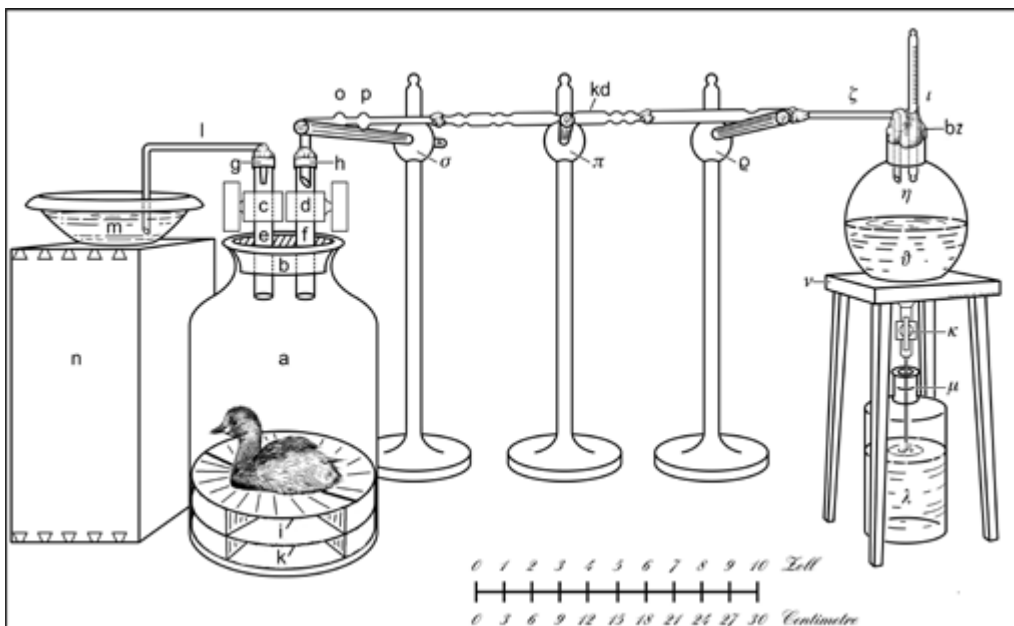
Gasstoffwechsel-Untersuchungen an Tieren sind ab dem 20. Jh. sehr häufig durchgeführt worden. Wann die ersten derartigen Untersuchungen stattfanden, war bisher unklar. Dies gilt besonders dann, wenn sie in nicht allgemein zugänglichen Dissertationen beschrieben wurden. Die folgend beschriebene Dissertation von Erlach ist bisher unbekannt geblieben. Sie gehört zudem zu den ersten, die in Deutsch abgefasst wurden. Sicher ist es die erste mit nachvollziehbaren experimentellen Ergebnissen überhaupt.

### Aufbau der VON ERLACH'schen Apparatur.

In der Abb. 1 ist der Aufbau der VON ERLACH'schen Versuchseinrichtung dargestellt. Es sind Nachzeich-

nungen der Apparatur mit den original Funktions-Beschriftungen und -Erklärungen.

Die Messungen selbst bestehen aus zahlreichen komplizierten Einzelschritten und sind sehr arbeits- und zeitaufwändig. Sie können deshalb hier nicht im Detail dargestellt werden. Eine (noch) genaue(re) Beschreibung (auch des Apparates) ist im "Ornithologischen Beobachter" im Druck. Das Messprinzip der Apparatur beruht auf der Analyse der Luft im Mess-System vor und nach dem Experiment über zwei Eudiometer. Das Phosphor-Eudiometer bestimmt den Sauerstoff-Gehalt und das Kalk-Eudiometer den Kohlendioxid-Gehalt der untersuchten Luft durch Wägung von Reaktionsprodukten, die bei der Bindung der entsprechen-



**Abb. 1:** Aufbau der Versuchseinrichtung: „Recipient“: a/b: Recipient = Tiergefäß mit Deckel; c-f: Glashähne mit jeweiligem Ansatz; g: Ansatz Hahn-Röhre für „l“ (Heber für Salz-Lsg.); h: Wasser-Röhre; i: hölzerner Boden; k: schräge Brettchen, leiten Salz-Lsg. an Glasrand; l: Heber für Salz-Lösung; m: Schale mit gesättigter Kochsalz-Lösung; n: mit langem Schenkel, reicht knapp auf Schalenboden; n: Holzkasten; o: Kugel, enthält Asbest und konz.  $H_2SO_4$ ; trocknet das Gas aus dem Recipienten; p: Kugel, enthält nur Asbest, reinigt das Gas von konz.  $H_2SO_4$ ; ζ: rechtwinklig gebogene Entbindungsrohre; σ, π, φ: Stative; pd: Phosphor-Eudiometer; kd: Kalk-Eudiometer. „Aspirator“: η: Aspirator (ca. 1,6 Liter; Glasballon mit Ø ca. 130 mm); t: Quecksilber-Thermometer; χ: Messing-Ablauf-Hahn; v: Schemel, 30-32 cm hoch mit Loch in der Mitte; λ: „Litre“-Flasche, nimmt abfließendes Öl aus Glasballon „η“ auf; μ: Markierungszeichen für 959,655 cm<sup>3</sup>; δ: Öl-Füllung; bz: Bleizapfen mit zwei Löchern, einfacher Fensterkitt dichtet ab



Versuchstier	Masse [g]	Mess-Werte	Erwartungs-Wert
(1) Frosch <i>Rana spec.</i> ; 24 Tiere	40-59	0,08-0,18	0,06-0,20
(2) Taube <i>Columba palumbus</i>	336	0,80 – 2,6	1,10
(3) Huhn <i>Gallus domesticus</i> ; 2-3 Monate alt	515	1,67	0,95
(4) Huhn <i>Gallus domesticus</i> ; 1-1½ Monate alt	315	2,47	1,08
(5) Katze <i>Felis silvestris</i> f. <i>catus</i> ; juvenil	792	0,86-0,90	0,74
(6) Maus <i>Mus musculus</i> ; adult	10,6	1,14 u. 1,29	2,29
(7) Kaninchen <i>Oryctolagus domesticus</i> ; jung	342	0,90	1,00
(8) Meerschweinchen <i>Cavia porcellus</i> ; adult ♂	566	0,96	0,85
(9) Meerschweinchen <i>Cavia porcellus</i> ; trächtig	481	0,52-1,35	0,64
(10) Meerschweinchen <i>C. p.</i> ; neu geboren	61	2,2-4,2	1,28
(11) Eichhörnchen <i>Sciurus vulgaris</i> ; ♂ juvenil	292	2,3 u. 2,7	1,06
(12) Hund <i>Canis familiaris</i> ; 8-10 Tage alt, ♂	943	0,99 u. 0,985	0,44

Gase mit Phosphor und gelöschtem Kalk entstehen. Es handelt sich also um eine gravimetrische Bestimmung der Gaskomponenten. Die untersuchten Tierarten (Zahl, Alter) sowie die Mess- und Erwartungswerte [ $\text{mL O}_2/(\text{g}\cdot\text{h})$ ] gibt die Tabelle wieder. Die Erwartungswerte beruhen auf folgenden Korrelationen: Lagomorpha (Hasenartige):  $6,97 \cdot M^{-0,320}$ ; Rodentia (Nagetiere):  $4,98 \cdot M^{-0,331}$ ; Carnivora (Raubtiere):  $4,27 \cdot M^{-0,262}$ ; Nonpasseres (Nichtsperrlinge):  $5,14 \cdot M^{-0,271}$ ; Amphibia (Amphibien):  $0,16 \cdot M^{-0,150}$ ; (nach verschiedenen Autoren aus

Neuweiler & Heldmaier (2004), Bezzel & Prinzinger (1990), Withers (1992).

Die Ergebnisse bilden für die damals verwendete Methode erstaunlich gut die Realität ab.

#### Literatur

Bezzel E & Prinzinger R 1990: Ornithologie. Ulmer, Stuttgart.  
 Neuweiler G & Heldmaier G 2004: Vergleichende Tierphysiologie. Bd. 2. Springer, Berlin, Heidelberg.  
 Withers PC 1992: Comparative Animal Physiology. Saunders, Philadelphia.

## • Vorträge von Jungreferenten

Philipp F (Dresden):

### Lebensweise und Raumnutzung des *Nandus Rhea americana* ssp. in der Landschaft Nordwestmecklenburgs

✉ Frank Philipp; E-Mail: f.philipp@yahoo.de

Im Rahmen einer Diplomarbeit fand von Februar bis Oktober 2008 eine wildbiologische Untersuchung der freilebenden Nandupopulation in Nordwestmecklenburg statt. Die Vögel, welche im Jahr 2000 einem Halter im schleswig-holsteinischen Groß Grönu entflohen sind, leben seither in einem lokalen Gebiet etwa 10 km südlich der Stadt Lübeck. Die bisherige Ausbreitung und die Populationsentwicklung werden vorgestellt. Die Ergebnisse der Untersuchungen zur Nahrungs- und Brutbiologie sowie zum Raumverhalten werden mit

Angaben zu Populationen ursprünglicher Lebensräume verglichen. Ein individuelles Raumverhalten in Abhängigkeit von sozialen Aspekten und Nahrungsressourcen konnte durch Beringung und Besenderung einzelner Tiere nachgewiesen werden. Kontrollen der Gelege sowie Zählungen im Verbreitungsgebiet ermöglichten konkrete Aussagen über die aktuelle Populationsgröße und die Brutentwicklung. Beobachtungen zur Nahrungsaufnahme und Kotanalysen zeigten ein breites Nahrungsspektrum mit Präferenzen für krautige Stauden.

Engler J, Sacher T, Gottschling M, Elle O & Coppack T (Trier, Reichelsheim, Bremen, Zürich/CH)

## Welche Faktoren begrenzen das Dispersionsverhalten erstjähriger Amseln *Turdus merula* auf Helgoland?

✉ Jan Engler, Universität Trier, Biogeographie, Am Wissenschaftspark 25-27, 54296 Trier, E-Mail: JEngler@gmx.de

Dispersionsmuster sind schwer objektiv und populationsübergreifend zu erfassen, da die mobilsten Populationsmitglieder sich meist für immer unserem Blickfeld entziehen. Vor dem Hintergrund der rasant fortschreitenden Zersiedlung unserer Landschaft, stellt sich zunehmend die Frage, in wie weit Dispersionsprozesse dem lokalen Populationswachstum entgegenwirken. Kleine, isolierte Populationen mit klar definierter Siedlungsfläche sind geeignete Plattformen, um individuelle Dispersionsentscheidungen in Abhängigkeit von demographischen Variablen umfassend zu untersuchen. Auf der etwa 1,5 km<sup>2</sup> großen Nordseeinsel Helgoland wurde über einen Zeitraum von vier Jahren (2004 bis 2007) der dort ansässige Amselbestand von bis zu 80 Brutpaaren detailliert untersucht. Annähernd alle Nestlinge konnten jährlich mit Farbringen individuell markiert werden. Durch regelmäßiges Ablesen der markierten Vögel wurden kleinräumige Bewegungen nachvollzogen und Erstansiedlungsdistanzen für die gesamte Population bestimmt. Gestützt durch radio-telemetrische Studien, zeigte sich, dass trotz der hohen Populationsdich-

te und einem erhöhten Inzuchtrisiko, das Ausmaß der Jugendstreuung bei Amseln auf Helgoland stark eingeschränkt blieb. Individuelle Dispersionsdistanzen auf der Insel wurden maßgeblich durch die räumliche Struktur der Insel sowie durch die Habitatqualität bestimmt. Es gab keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Dispersionsverhalten auf der Insel, und vereinzelt abwandernde Individuen waren, entgegen der theoretischen Erwartung, männlichen Geschlechts. Dieses von der Norm abweichende Dispersionsmuster verdeutlicht, dass dichteabhängige, soziale Dominanzinteraktionen zwischen Alters- und Geschlechtsklassen als unmittelbar auslösender Faktor der Dismigration eine untergeordnete Rolle spielen können. Das stark eingeschränkte Dispersionsverhalten von Amseln auf Helgoland könnte phänotypisch plastische (Insel als Verhaltensbarriere) und/oder genetische (Insel als Selektionsfaktor) Ursachen haben. Unsere Ergebnisse stehen im Einklang mit andernorts ermittelten Dispersionsmustern von nicht-inselendemischen Singvögeln auf Inseln.

Tiefenbach M, Sackl P & Schulze CH (Graz, Wien/Österreich):

## Habitatwahl jagender Blauracken *Coracias garrulus* in Österreich

✉ Michael Tiefenbach, Department für Populationsökologie, Universität Wien, Rennweg 14, 1030 Wien, Österreich, E-Mail: michtiefenbach@gmx.at

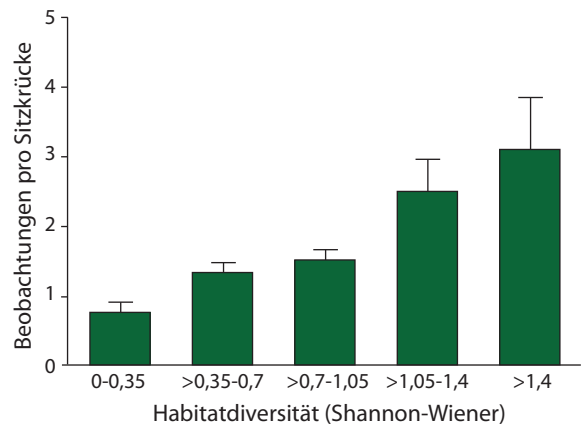
Die Bestände der Blauracke in Nord- und Mitteleuropa erlitten im Laufe des späten 20. Jahrhunderts einen drastischen Einbruch. Dieser Rückgang wird im Wesentlichen schwerwiegenden Veränderungen in der Landnutzung zugeschrieben, welche sich maßgeblich durch Verschlechterungen der Jagdhabitate negativ auf den Bruterfolg auswirkten (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980; Samwald & Stumberger 1997). Jedoch existierten bislang keine empirischen Studien, die eine quantitative Bewertung der Habitatqualität im Zusammenhang mit dem Foragierverhalten der Blauracke ermöglichen. In unserer Studie untersuchten wir die Habitatwahl jagender Blauracken in Österreich in den Jahren 2002 und 2004 anhand der Nutzungshäufigkeiten der zwei meistgenutzten Ansitzwartentypen, Niederspannungsleitungen (beide Jahre; n = 153) und Sitzkrücken (nur 2002; n = 100). Dabei wurden nur potenzielle Ansitz-

warten berücksichtigt, die nicht weiter als 1,2 km vom nächstgelegenen Brutplatz entfernt waren. Für alle Ansitzwarten (50 m lange Abschnitte der Niederspannungsleitungen und Sitzkrücken) wurden als wichtig für die Habitatselektion der Blauracke beschriebene Habitatparameter für einen Aktionsradius von 25 m quantifiziert und ihre Bedeutung mithilfe Allgemeiner Linearer Modelle analysiert. Innerhalb dieses Aktionsradius konnten ca. 85 % aller von Ansitzwarten durchgeführten Jagdflüge beobachtet werden. Vor allem während der Brutzeit stieg die Nutzungshäufigkeit von Niederspannungsleitungen und Sitzkrücken für die Ansitzjagd mit zunehmender Nähe zum nächstgelegenen Brutplatz signifikant an. Unabhängig von Sitzwartentyp und Jahreszeit (Brutzeit vs. Nachbrutzeit) nahm die Anzahl der von Warten aus jagenden Blauracken mit zunehmender Siedlungsnähe deutlich ab.

**Abb. 1:** Die Beziehung zwischen der durchschnittlichen Anzahl ( $\pm$  Standardfehler) beobachteter Blauracken pro Sitzkrücke ( $n = 154$ ) und der Habitatdiversität (Shannon-Wiener-Index) während der Nachbrutzeit.

Während der Brutzeit wurden Abschnitte von Niederspannungsleitungen mit einem hohen Anteil an Wiesenflächen deutlich häufiger zur Ansitzjagd genutzt als Bereiche mit anderer Vegetationsbedeckung. Dies lässt sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf die relativ hohen Abundanzen geeigneter Beutetiere (mit Körpergröße  $>10$  mm) in diesem Vegetationstyp zurückführen. Für die Nachbrutzeit zeigte sich, dass sich die Habitatqualität für jagende Blauracken durch einen zunehmenden Anteil an Maisflächen deutlich verschlechterte, da einerseits Maisäcker die geringsten Dichten an potenziellen Beutetieren aufwiesen, und andererseits aufgrund der außerordentlichen Vegetationshöhe in dieser Zeit ein Auffinden geeigneter Beute praktisch unmöglich ist. Eine zunehmende Habitatdiversität und/oder Habitatrandliniendichte erhöhte die Attraktivität von Ansitzwarten für Blauracken während der Brutzeit (Sitzkrücken) und Nachbrutzeit (Niederspannungsleitungen: beide Untersuchungsjahre; Sitzkrücken) maßgeblich, offensichtlich wirkt sich eine gesteigerte Heterogenität der Landschaft, einerseits durch höhere Dichten von Beutetieren, andererseits durch offene Strukturen (verbunden mit einem besseren Zugang zu Nahrung) förderlich auf die Beuteverfügbarkeit aus.

Entsprechend unserer Ergebnisse müssen zukünftige Schutzkonzepte zur Sicherung der letzten Populationen der Blauracke in Mitteleuropa versuchen, den fortschreitenden Rückgang von Grünlandflächen und die



Abnahme der Habitatheterogenität durch Flurneueordnung und Intensivierung der Landwirtschaft zu bremsen, sowie mögliche negative Auswirkungen einer unkontrollierten ländlichen Entwicklung (z. B. durch Zersiedlung) zu minimieren. Nur durch die Berücksichtigung solcher wichtiger Gefährdungsursachen wird ein langfristiger Schutz dieser hochgradig gefährdeten Vogelart möglich sein.

#### Literatur

- Glutz von Blotzheim UN & Bauer KM 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 8: 832 – 851. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Samwald O & Stumberger B 1997: Roller (*Coracias garrulus*). In: Hagemeijer WJM & Blair MJ (Hrsg) The EBCC atlas of European breeding birds: Their distribution and abundance: 436-437. T & AD Poyser, London.

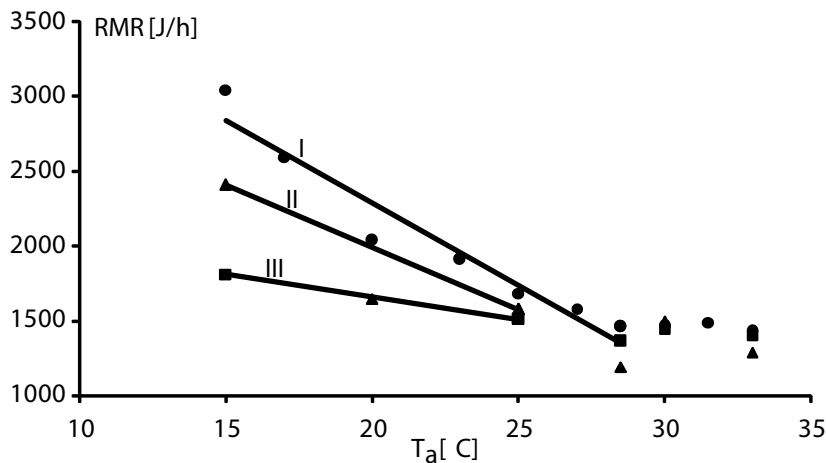
Richber J & Schleucher E (Frankfurt am Main):

#### Energiehaushalt und Thermoregulation beim Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis*

✉ Jenny Richber, Institut für Ökologie, Evolution und Diversität, AK Stoffwechselphysiologie, Goethe-Universität, Siesmayerstrasse 70, 60323 Frankfurt/Main, E-Mail: richber@bio.uni-frankfurt.de

Die Ordnung der Papageien (Psittaciformes) ist hinsichtlich ihrer Biologie eine vielfältige Vogelordnung. Dies betrifft z. B. ihre Ernährung, Flugfähigkeit und klimatischen Ansprüche. Ihr breites Massenspektrum ist für allometrische Vergleiche hinsichtlich ökologischer Einflüsse geeignet und interessant für physiologische Betrachtungen. Es stellt sich die Frage, ob sich unterschiedliche Lebensweisen in der Physiologie widerspiegeln. Ebenfalls interessant ist das ausgeprägte Sozialverhalten der Psittaciformes, die oft in großen Schwärmen und langen Partnerschaften leben. Welche Auswirkungen hat dieses Sozialverhalten auf den Energiestoffwechsel?

Viele Vögel weisen ein besonderes thermoregulatorisches Sozialverhalten auf, indem sie gemeinsam ruhen, sogenannte Cluster bilden. Das bedeutet, dass sich mehrere Individuen in größeren Ansammlungen mit engem Körperkontakt zusammenfinden, um die Wärmeabgabe zu verringern und Energie zu sparen. Wir untersuchten den Einfluss der Umgebungstemperatur ( $T_a$ ) auf den Energiehaushalt, auf die Thermoregulation und auf die Clusterbildung. Wir bestimmten die Thermoneutralzone, den Ruheumsatz, die Körpertemperatur und das Isolationsvermögen (Wärmedurchgangszahl) beim Rußköpfchen *Agapornis nigrigenis* (Körpermasse:  $38 \pm 1,6$  g) und stellen die Daten in Zusammen-



**Abb. 1:** Darstellung des Gesamt-ruhestoffwechsels (19:00 – 7:00 Uhr) eines Einzeltieres in einem Zweier-Cluster (Dreieck), Fünfer-Cluster (Viereck) und isoliert (Kreis); gemessen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur. Jedes Symbol stellt den Mittelwert für alle Messungen dar (Zweier-Cluster  $N=4$ ,  $n=20$ ; Fünfer-Cluster  $N=5$ ,  $n=25$ ; Einzelmessung  $N=19$ ,  $n=142$ ). Ebenfalls sind die dazugehörigen Regressionsgeraden mit folgenden Gleichungen dargestellt: I:  $RMR = 4495 - 110,3 T_a$  ( $n=80$ ); II:  $RMR = 3663 - 83,53 T_a$  ( $n=4$ ); III:  $RMR = 2261 - 30,08 T_a$  ( $n=5$ ).

hang mit ökologischen Einflussfaktoren. Diese Vögel leben in großen Schwärmen und in Partnerschaften. Die Art steht seit dem Jahr 2000 als stark gefährdet auf der Roten Liste des IUCN. Ihr Verbreitungsgebiet ist auf 4.550 km<sup>2</sup> in Zambia mit 10.000 Individuen geschrumpft (Bird Life International 2000).

Die Stoffwechselrate ist bei einer Umgebungstemperatur über 28 °C minimal (Thermoneutralzone) und liegt bei einem Basalstoffwechsel von  $1.452,13 \pm 94,73 \text{ J h}^{-1}$ . Die minimale Wärmedurchgangszahl eines Einzelvogels ( $119,04 \pm 15,36 \text{ J h}^{-1} \times ^\circ\text{C}$ ,  $T_a$ -Spektrum von 15–25 °C) ist nachts bei einem Einzeltier 28 % höher als erwartet (berechnet nach Schleucher & Withers 2001). Die Clustermessungen zeigten, dass die Vögel in einem Zweier-Cluster bei 15 °C 20,9 % ( $2.410,75 \pm 81,67 \text{ J h}^{-1} \times ^\circ\text{C}$ ) und in einem Fünfer-Cluster 40,6 % ( $1.810,59 \pm 61,83 \text{ J h}^{-1} \times ^\circ\text{C}$ ) weniger Energie benötigen als ein Einzelvogel (Abb. 1).

Vergleiche innerhalb der Ordnung der Papageien deuten mit dem jetzigen Datenpool, der nur ein Zehntel aller Papageienarten enthält, darauf hin, dass Ernährung, Fortbewegung und ökologische Einflüsse keinen Einfluss auf die Basalstoffwechselrate haben. Hierzu erstellten wir eine Allometrie für den Basalstoffwechsel von 37 Papageienarten, die bisher in der Literatur verfügbar sind. In dieser Allometrie wurden die verschiedenen Papageienarten in die Kategorien Ernährungsweise (Körnerernährung vs. Körner/Fruchteernährung vs. Nektarernährung), Fortbewegungsart (flugaktiv vs. laufend), Klimazone (temperiert vs. tropisch) und Habitategenschaften (arid vs. semiarid vs. gemäßigt) klassifiziert. Abschließend wurde geprüft, ob zwischen den verschiedenen Klassen Unterschiede in der Basalstoffwechselrate der Papageien existieren und dieses statistisch getestet (ANCOVA).

Das Rußköpfchen zeigte keine Auffälligkeiten in Körpertemperatur und Energiehaushalt im Vergleich zu anderen Papageien. Das Isolationsvermögen außerhalb

der Thermoneutralzone ist schlechter als erwartet. Dies hat für tropische Papageien, die in der Trockenzeit tagsüber Umgebungstemperaturen von bis zu 35 °C (Warburton & Perrin 2005) ausgesetzt sind, den Vorteil, mehr Wärme über ihre Oberfläche abführen zu können und Hitzestress zu entgehen. Bei Umgebungstemperaturen von bis zu 5 °C (Regenzeit) ist die erhöhte Wärmedurchgangszahl von Nachteil. Dieser Tatsache begegnen die Tiere durch thermoregulatorisches Verhalten (Clusterbildung). Dabei bilden sie eine größere thermoregulatorische Einheit und erzielen ein günstigeres Oberflächen-Volumen-Verhältnis. Hiermit verlieren sie weniger Wärme an ihre Umgebung. Clusterbildung ist für diese Art eine wesentliche „Energiesparmaßnahme“ und die Höhe der Reduktion des Energieverbrauches ist abhängig von der Individuenanzahl des Clusters.

Unsere Daten weisen darauf hin, dass es einem einzelnen Vogel in der Regenzeit bei diesem hohen Energieverbrauch nicht möglich sein wird, Nahrungsengpässe zu überleben. Die Vögel ruhen zwar durchaus zu zweit in Nesthöhlen, jedoch ruhen nicht brütende Vögel zusammen auf Ästen. Wir postulieren daher, dass diese Verhaltensweise Voraussetzung für das Überleben dieser Art ist. Daher ist die Sicherung eines ausreichend großen Verbreitungsgebietes zur Erhaltung einer Mindest-Populationsgröße vor dem Hintergrund physiologischer Daten erforderlich.

#### Literatur

- Bird Life International 2000: Threatened Birds of the World.
- Lynx Edicions and Bird Life International. Barcelona, Cambridge.
- Schleucher E & Withers PC 2001: Review: Re-evaluation of the allometry of wet thermal conductance for birds. *Comp. Biochem. Physiol. A* 129: 821–827.
- Warburton LS & Perrin MR 2005: Foraging behaviour and feeding ecology of the Black-cheeked Lovebird *Agapornis nigrigenis* in Zambia. *Ostrich* 76 (3&4): 118–129.



Feigl A, Päckert M & Tietze DT (Dresden):

## Molekulare Phylogenie der Segler (Gattungen *Apus* und *Tachymarptis*)

✉ Anna Feigl, Agrippastrasse 15, 55131 Mainz, E-Mail: annafeigl@freenet.de.

Die Segler der Gattungen *Apus* und *Tachymarptis* haben ihr Hauptverbreitungsgebiet in Eurasien, dem Mittelmeerraum und Afrika (Chantler 1999). Nach Möglichkeit sollen in dieser Studie alle 17 Arten beider Gattungen und deren phylogenetische Beziehungen zueinander molekulargenetisch untersucht werden, da die Eigenständigkeit der Gattung *Tachymarptis* bislang fragwürdig ist. In eine kürzlich veröffentlichte intergenerische molekulare Phylogenie (Thomassen et al. 2005) flossen nur Sequenzen von drei dieser 17 Arten ein (*T. melba*, *A. apus*, *A. affinis*). Die anhand dieser Ergebnisse empfohlene Eingliederung des Alpenseglers in die Gattung *Apus* beruht dadurch auf unsicherer Datenbasis. Stammbaumrekonstruktionen sollen anhand von zwei mitochondrialen Genen (Cytochrom *b*, 12S rRNA) und zwei Kerngenen ( $\beta$ -Fibronogen, GAPDH) erstellt werden.

Die meisten Seglerarten verbringen einen Großteil ihres Lebens in der Luft, daher sind Frischproben dieser Vögel nur schwer zu bekommen. Für molekulargenetische Untersuchungen insbesondere an seltenen Seglerarten bietet sich deswegen Material aus Museumsbälgen an. Dabei wird vor allem mit alt-DNA gearbeitet die aus Gewebeproben, der Senkenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden im Museum für Tierkunde Dresden, entnommen werden. Anhand gattungsspezifischer, für dieses Projekt designter Primer werden aus den Museums-DNA-Proben kurze Genfragmente amplifiziert und sequenziert, die schließlich zu einer vollständigen Gensequenz zusammengefügt werden.

Die bisherigen Ergebnisse haben gezeigt, dass *Tachymarptis* und *Apus* zwei Monophyla bilden. Die Gattung *Apus* ist in drei Hauptäste geteilt, wobei zwei von diesen eine interne Aufspaltung zwischen paläarktischen und afrotropischen Arten aufweisen. Der dritte Hauptast umfasst dagegen ausschließlich Populationen des Pazifikseglers *A. pacificus*. Die teilweise sehr geringe zwischenartliche Differenzierung zwischen vielen (z. B. westpaläarktischen) *Apus*-Arten erschwert die Trennung einzelner Taxa auf Artniveau.

**Dank.** Das Projekt wird vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst finanziert. Unser Dank gilt des Weiteren folgenden Leihgebern von Probenmaterial: Jochen Martens; Matthias Schmidt; Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn; Museum für Naturkunde, Berlin; Museo de Ciencias Naturales, Madrid; Estación Biológica de Doñana, Sevilla; Burke Museum of Natural History and Culture, Washington, USA.

### Literatur

- Thomassen HA, den Tex R-J, de Bakker MAG & Povel GDE 2005: Phylogenetic relationships amongst swifts and swiftlets: A multi locus approach, *Molecular Phylogenetics and Evolution* 37.1:264-277.
- Chantler P 1999: Family APODIDAE (SWIFTS). In: Del Hoyo J, Elliot A & Sargatal J (Hrsg): *Handbook of the Birds of the World 5 Barn-owls to Hummingbirds*: 388-417. Lynx Edicions, Barcelona.

Sammler S & Tiedemann R (Potsdam):

## Struktur des mitochondrialen Genoms zweier philippinischer Hornvogelarten

✉ Svenja Sammler, Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie, AG Evolutionsbiologie/Spezielle Zoologie, Karl-Liebknecht-Str. 24-25, Haus 26, 14476 Potsdam; E-Mail: sammler@uni-potsdam.de

Die Familie der Bucerotidae ist in der Genbank NCBI zurzeit noch deutlich unterrepräsentiert. Den größten Anteil stellen dabei Nucleotidsequenzen der afrikanischen *Tockus*-Arten. Unter den asiatischen Hornvögeln gelten die philippinischen als die am schlechtesten untersuchten. Der Korallenschnabel-Hornvogel *Aceros waldeni* und der Visayas-Tariktik-Hornvogel *Penelopides panini* sind in das Artenschutzmanagement des „Philippine Endemic Species Conservation Projekt“

integriert. Um die genetische Vielfalt bzw. potenzielle Inzucht dieser bedrohten und auf den westlichen Visayas endemischen Hornvögel zu quantifizieren, sollen verschiedene genetische Marker untersucht werden. Hierzu analysierten wir zunächst die Struktur des mitochondrialen Genoms, um die Entwicklung artspezifischer Marker zu ermöglichen. Das mitochondriale Genom der beiden Hornvogelarten zeigt einen äußerst komplexen Aufbau mit Duplikationsereignissen im Be-

reich der Kontrollregion und benachbarter Abschnitte. Neben der Verdopplung eines mehrere Gene umfassenden Bereichs konnten zwei verschiedene heteroplasmische Tandemwiederholungen mit langen Einzelmotiven nachgewiesen werden. Aufgrund dieser Besonderheiten überragen die mitochondrialen Genome der beiden Hornvögel in der Gesamtlänge nicht nur das Genom des Modelorganismus Haushuhn *Gallus gallus* (Desjardins & Morais 1990), sondern auch das bisher als das längste unter den Vögeln geltende mitochondriale Genom des Schwarzbrauen-Albatrosses *Diomedea melanophrys* (Abbott et al. 2005, Gibb et al. 2007). Durch den Vergleich von mitochondrialer DNA-Sequenzen einzelner Individuen konnte des Weiteren gezeigt werden, dass weite Abschnitte im verdoppelten Bereich der Rekombination unterliegen, und diese damit weit häufiger stattfinden muss, als bisher angenommen.

**Dank.** Mit finanzieller Förderung durch die Studienstiftung des Deutschen Volkes und die Universität Potsdam und organisatorischer Unterstützung beim Probensammeln durch Prof. Eberhard Curio.

#### Literatur

- Abbott CL, Double MC, Trueman JW, Robinson A & Cockburn A 2005: An unusual source of apparent mitochondrial heteroplasmy: duplicate mitochondrial control regions in *Thalassarche* albatrosses. *Mol. Ecol.* 14(11): 3605-3613.  
Desjardins P & Morais R 1990: Sequence and gene organisation of the chicken mitochondrial genome. A novel gene order in higher vertebrates. *J. Mol. Biol.* 212: 599-634.  
Gibb GC, Kardailsky O, Kimball RT, Braun EL & Penny D 2007: Mitochondrial genomes and avian phylogeny: complex characters and resolvability without explosive radiations. *Mol. Biol. Evol.* 24(1): 269-280.

Graf M, Reiter K & Schulze CH (Wien/Österreich):

### Vorhersage von Effekten der globalen Klimaerwärmung auf die Verbreitung des Schneefinken *Montifringilla nivalis* in den Ostalpen

✉ Marc Graf, Endresstrasse 65/8/4, 1230 Wien, Österreich; E-Mail: marc.graf@gmx.at

Der globale Klimawandel und dessen Auswirkungen auf die Artenvielfalt und die geografische Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten haben in den letzten Jahren in zunehmendem Maße in die moderne Naturschutzforschung Einzug gehalten. Effektives Werkzeug, um mögliche Auswirkungen abschätzen zu können, ist das Modellieren des potenziellen Verbreitungsgebiets, basierend auf Datensätzen zur aktuellen, bekannten Verbreitung und für die Art relevante Klimadaten und andere Umweltfaktoren.

In dieser Arbeit wurde der Modelltyp GARP (Genetic Algorithm for Rule-set Prediction) verwendet, um die mögliche Verbreitung des Schneefinks *Montifringilla nivalis* in den östlichen Alpen (Österreich, Deutschland, Italien und Slowenien) zu modellieren. Hierfür wurden bekannte Sichtungen der Tiere (Punktdaten) in den Alpen aus verschiedenen Quellen (BirdLife, Landesmuseen, Privatpersonen, etc) gemeinsam mit Klimadaten (www.worldclim.com) und mehreren GIS-Rasterlayern im Programm openModeller verrechnet und die mögliche aktuelle Verbreitung der Spezies modelliert.

In weiterer Folge wurde das mögliche Vorkommen des Vogels für die Jahre 2020, 2050 und 2080 ermittelt, um abschätzen zu können, ob und wie sehr die Art durch den Klimawandel beeinflusst sein könnte.

Aus allen bekannten Nachweisen der Vögel wurden nur jene zur Brutzeit, Mai bis August (Bezzel 1993), für die Modellierung verwendet. Die Klimadaten (Jahres-

niederschlag, mittlere Jahrestemperatur) wurden einem A2a-Klimamodell, das von einer Temperaturerhöhung von 3,2°C bis 2080 ausgeht, entnommen. Weiterhin wurden GIS-Rasterdatensätze zur Landbedeckung und ein Höhenmodell der Ostalpen zur Berechnung des Modells miteinbezogen.

Die vier Prädiktoren (Jahresniederschlag, mittlere Jahrestemperatur, Landbedeckung und das Höhenmodell) wurden in allen Kombinationen auf ihre Eignung zur Modellberechnung getestet, sowohl über die Zeitspanne eines ganzen Jahres als auch nur für die Brutzeit. Hierfür wurden einzelne GARP-Modelle im 'Best Subset'-Modus gemäß Anderson et al. (2003) errechnet. Sowohl das GARP-interne Testverfahren als auch sogenannte AUC-Werte (Fawcett 2006) lieferten Information über die Qualität der Modelle. Modelle mit einer hohen Aussagekraft wurden außerdem noch mit einem GIS-Datensatz verschnitten, der das niedrigste bekannte Brutvorkommen (1700 m.ü.M.) zeigte. Jene Modelle, die bei diesem grafischen Test ein potentiell Vorkommen außerhalb der 1700 m Höheninseln zeigten, wurden verworfen.

Die besten Modelle wurden mit den vier oben genannten Prädiktorvariablen für den ganzen Jahresverlauf erzielt und somit zur eigentlichen Modellbildung der möglichen Verbreitung der Schneefinken verwendet.

Zur Ermittlung der zukünftigen Verbreitung für die Jahre 2020, 2050 und 2080 war keine weitere Modell-

berechnung notwendig. Identische Umweltfaktoren, welche die derzeitige Verbreitung der Vögel beschreiben, mussten hierfür lediglich in den zukünftigen Klimaszenarien ‚gesucht‘ werden (Peterson et al. 2001).

Da GARP-Modelle in jedem Durchlauf aufgrund des internen Algorithmus unterschiedliche Ergebnisse liefern (Stockwell et al. 2006), wurden insgesamt 60 Modelle gerechnet. Die besten zehn, gemäß dem oben genannten Testverfahren, wurden in ArcMap aufsummiert.

Das Modell zur derzeitigen Verbreitung zeigt ein großflächiges Vorkommen der Vögel (45.670 km<sup>2</sup>) im gesamten Untersuchungsraum. Am Nordrand der Alpen liegt die Untergrenze des Vorkommens der Vögel bei rund 1.750 Metern, wohingegen in den südlichen Teilen der Alpen ein Vorkommen erst in größeren Höhen, gemäß der Lage der Waldgrenze zu erwarten ist.

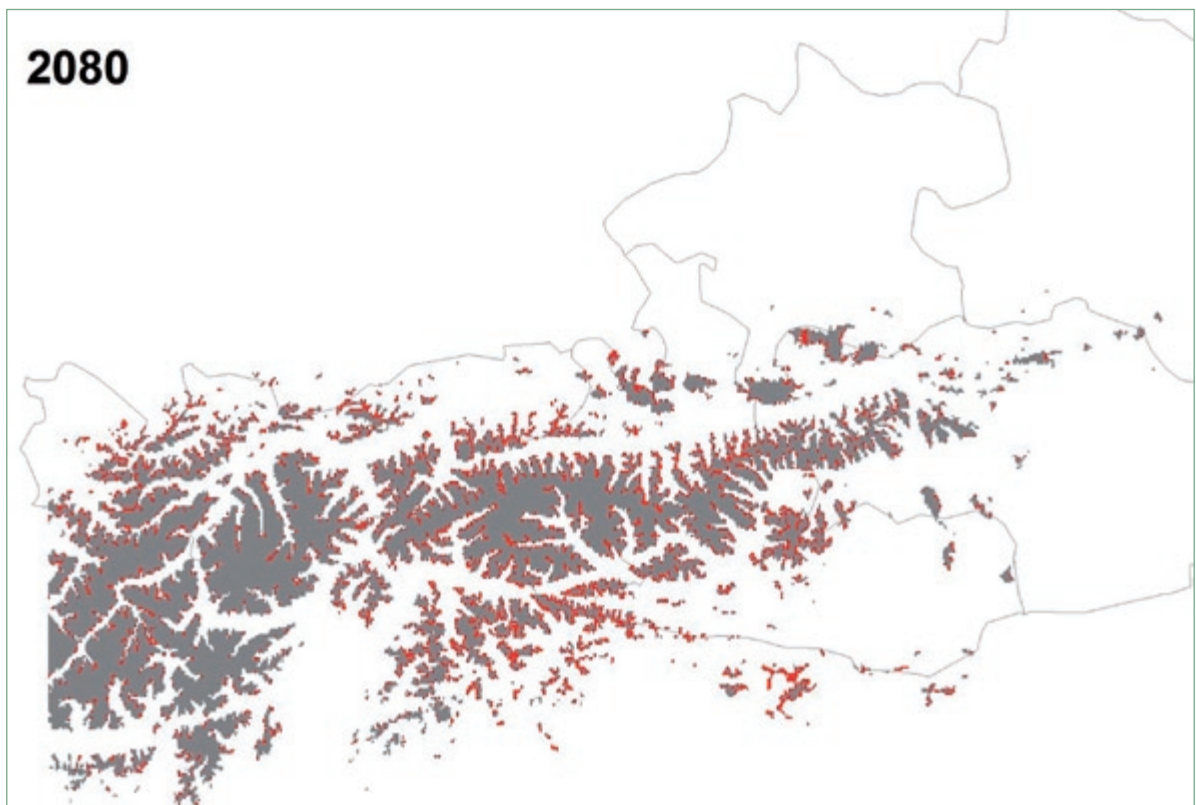
Für die zukünftige Verbreitung bis zum Jahr 2050 zeigen sich noch wenig Lebensraumverluste (2020: 0,02 %; 2050: 1,68 %). Für das Jahr 2080 kann allerdings mit einem Verlust von rund 15 % gerechnet werden (Abb. 1). Dies wird hauptsächlich durch eine Verschiebung der Waldgrenze und somit der optimalen Lebensbedingungen der Tiere in höhere Lagen verursacht.

Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstützen einmal mehr die Vermutung, dass der globale Klimawandel die

Verbreitung verschiedenster Arten beeinflusst. Vor allem Pflanzen und Tiere wie der Schneefink, deren Verbreitung auf Gebiete oberhalb der Baumgrenze beschränkt ist, könnten unter wärmeren Temperaturen (Anstieg von rund 3 °C bis 2080) und der damit einhergehenden Verschiebung der Waldgrenze leiden.

#### Literatur

- Anderson RP, Lew D & Peterson AT 2003: Evaluating predictive models of species' distributions: criteria for selecting optimal models. *Ecological Modelling* 162: 211–232.
- Araújo MB, Pearson RG, Thuiller W & Erhard M 2005: Validation of species-climate impact models under climate change. *Global Change Biology* 11: 1504–1513.
- Bezzel E 1993: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- Fawcett T 2006: An introduction to ROC analysis. *Pattern Recognition Letters* 27: 861–874.
- Peterson AT, Sanchez-Cordero V, Soberon J, Bartley J, Budemeier RW & Navarro-Sigüenza AG 2001: Effects of global climate change on geographic distributions of Mexican Cracidae. *Ecological Modelling* 144: 21–30.
- Stockwell DRB, Beach JH, Stewart A, Vorontsov G, Vieglais D & Scachetti Pereira R 2006: The use of the GARP genetic algorithm and internet grid computing in the Lifemapper world atlas of species biodiversity. *Ecological Modelling* 195: 139–145.



**Abb. 1:** Zukünftige Verbreitung von *Montifringilla nivalis* in den Ostalpen im Jahr 2080 (in grau). Rote Bereiche zeigen den durch den Klimawandel bedingten Lebensraumverlust.

Trautmann S, Böhning-Gaese K, Laube I, Badeck F & Schwager M (Mainz, Potsdam):

## Auswirkungen von Klima- und Landnutzungswandel auf den Artenreichtum der Vögel in Deutschland

✉ Sven Trautmann, Institut für Zoologie, Johannes Gutenberg-Universität, 55099 Mainz, E-Mail: sven.trautmann@uni-mainz.de

In Artverbreitungsmodellen (species distribution models) wurden bisher v.a. klimatische Variablen als Einflussvariablen auf die Verbreitung einer Art beschrieben. Nur in wenigen Studien wurden Landnutzungsmuster als zusätzliche Variablen integriert, obwohl sie wichtige Faktoren sind, die das Vorkommen einer Art bestimmen.

Die Ziele dieser Arbeit waren:

1. zu testen, ob kombinierte Modelle mit Klima- und Landnutzungsvariablen die Verbreitung der Arten in Europa besser beschreiben als Modelle, die nur Klimavariablen beinhalten und
2. zu testen, ob kombinierte Artverbreitungsmodelle andere Vorhersagen über die Veränderungen im Verbreitungsgebiet der Arten unter Klimawandel machen als reine Klimamodelle.

Dazu wurden neben dem Modelltyp (Klima- vs. Klima-Landnutzungsmodell) Einflüsse verschiedener Faktoren auf die Vorhersage des potenziellen zukünftigen Artenreichtums in Deutschland getestet. Konkret ging es hierbei um die Auswirkungen

1. zwei verschiedener Landnutzungsmodelle für den Projektionszeitraum (2045-2055), wobei eines von

einer im Vergleich mit dem Kalibrierungszeitraum (1961-1990) gleichbleibenden Landnutzung ausgeht. Das zweite Modell bildet eine Landnutzung ab, die direkt an das Klima angepasst wird,

2. zweier Klimaszenarien, ein im Vergleich „kühlerfeuchtes“ (+2,4°C) und ein warm-trockenes (+2,7°C),
3. zweier Ausbreitungsszenarien, wobei entweder von unbegrenzter oder von gänzlicher fehlender Ausbreitungsfähigkeit ausgegangen wird.

In einem neuen Ansatz selektierten wir artspezifisch wichtige Landnutzungsvariablen, um biologisch sinnvollere Modelle für die Verbreitung von Vögeln in Europa zu kalibrieren. Mit Hilfe einer Artdatenbank, die 17 Landnutzungsvariablen bezüglich ihrer potenziellen Bedeutung für einzelne Arten bewertet, wurde eine Vorselektion der Landnutzungsvariablen vorgenommen und mit Hilfe einer automatisierten Selektion (Lasso-Ridge-Regression Hybrid-Algorithmus, Owen 2006) das endgültige Variablenset ausgewählt. Die so erstellten modellierten Verbreitungen wurden mit Hilfe von Klimaszenarien für Deutschland in die Zukunft projiziert und auf die Einflüsse der zuvor erwähnten Faktoren getestet.

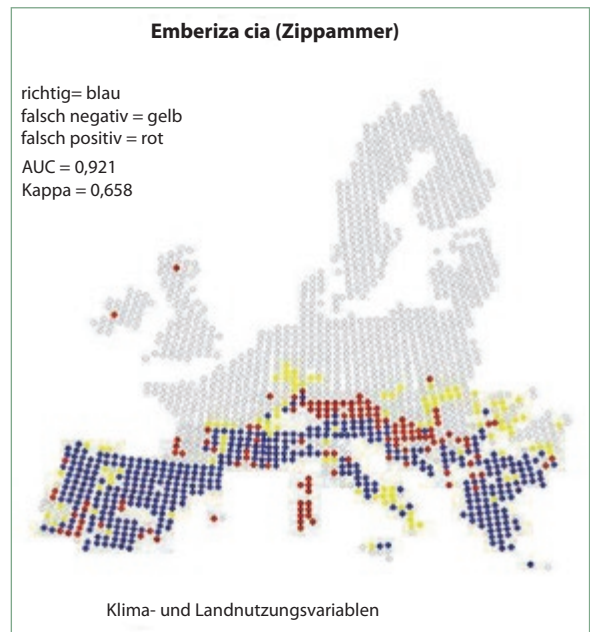
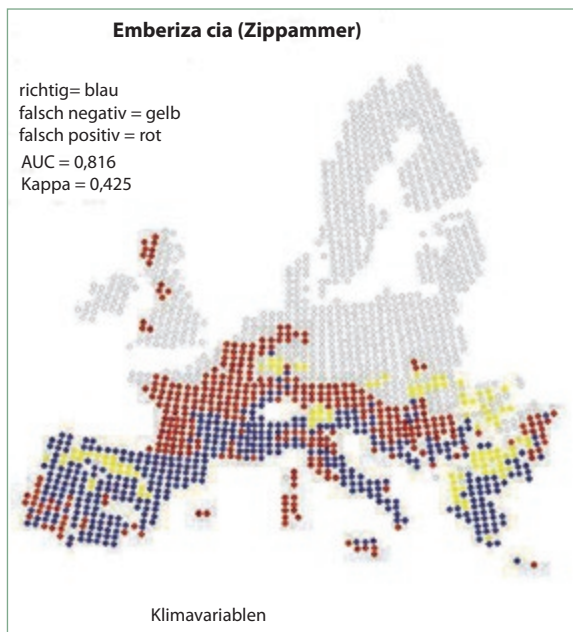


Abb. 1: Einbeziehung von Landnutzung verbessert Nur-Klima-Modelle, hier dargestellt bei der Zippammer; blau die richtigen Vorhersagen des Vorkommens durch das Modell, rot falsch positive und gelb falsch negative Vorhersagen.



Eine Schwierigkeit bei der Vorhersage zukünftiger Verbreitungen der Arten war, dass bisher zwar in Form des europäischen CORINE land cover 2000-Datensatzes Landnutzungsdaten für die Gegenwart vorlagen, nicht jedoch qualitativ vergleichbare Zukunftsprojektionen, wie sie für klimatische Variablen bereits existierten. Daher verwendeten wir stattdessen o.a. Landnutzungsszenarien, die den Wertebereich zwischen keiner und einer komplett klimaangepassten Änderung der Landnutzung aufspannen und die Effekte dieser Veränderungen den Klimamodellen gegenüberstellen.

Die Ergebnisse zeigen

1. eine Verbesserung der Modellqualität durch Hinzunahme von Landnutzungsvariablen (Abb.1),
2. eine starke Abnahme des Artenreichtums in der Fläche über alle Modelle hinweg,
3. starke Effekte der Ausbreitungsfähigkeit auf die Modellergebnisse, welche die Einflüsse von Klimaszenario und Modelltyp (Klima- bzw. Landnutzungsmodelle) überlagern. Während das Klimaszenario insgesamt einen positiven Effekt zeigt, führt die Einbeziehung von Landnutzung zwar zu einem geringeren Artenreichtum, aber insgesamt zu einem geringeren Artumsatz. Das bedeutet, es wandern zwar weniger Arten ein, es sterben aber auch weniger Arten aus. Die beiden Landnutzungsszenarien unterscheiden

sich dabei nur geringfügig voneinander, aber sehr stark vom reinen Klimaszenario.

Die dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass Landnutzungsvariablen Artverbreitungsmodelle nicht nur verbessern, sondern auch zu stark veränderten Zukunftsprognosen führen und somit Empfehlungen aus reinen Klimamodellen (z. B. Huntley et al. 2008) kritisch überprüft werden sollten.

Der starke Einfluss der Ausbreitungsfähigkeit erscheint bei Vögeln zunächst wenig relevant. Allerdings unterscheiden sich die hier betrachteten Vogelarten in Zugmodus, Morphometrie und Habitatspezialisierung z.T. beträchtlich, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich manche Arten nur schlecht ausbreiten können.

Vor diesem Hintergrund sollte eine Vernetzung von Habitaten noch vor der Anpassung von Managementmaßnahmen (z. B. in Schutzgebieten) an den Klimawandel gewährleistet werden.

#### Literatur

- Huntley B, Green RE, Collingham YC & Willis SG 2008: A climatic atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions, Barcelona.
- Owen AB 2006: A robust hybrid of lasso and ridge regression. In: Verducci J S, Shen X & Lafferty J (eds) : Contemporary Mathematics 443: Prediction and Discovery.

Schrimpf A, Leyrer J, Brugge M, Dekinga A, Piersma T (Den Burg/Texel, Groningen/Niederlande):

### Rastplatzökologie eines Langstreckenziehers - Habitatnutzung des afro-sibirischen Knutts *Calidris canutus canutus* im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer zur Zeit des Frühjahrszugs

✉ Anne Schrimpf; E-Mail: anne.schrimpf@gmx.de

Das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer besitzt eine große Bedeutung als Frühjahrsrastgebiet für in ihre arktischen Brutgebiete wandernde Wat- und Wasservogelarten. Zur Zeit des Frühjahrszugs befinden sich die Zugvögel unter einem enormen Zeitdruck, da sie zum optimalen Zeitpunkt in den Brutgebieten ankommen müssen, um dort zum einen nicht durch Schnee und Eis überrascht zu werden und zum anderen optimale Bedingungen zur Aufzucht ihrer Jungen zu haben. Es ist bekannt, dass die Bedingungen in den letzten Rastgebieten vor den Brutgebieten einen entscheidenden Einfluss auf den Bruterfolg, und auch auf die Überlebenschancen der Vögel haben.

Die Afro-Sibirische Population des Knutts überwintert größtenteils in Mauretanien an der Westafrikanischen Atlantikküste und zieht in zwei tausende Kilometer langen Non-Stop-Flügen in die sibirischen Brutgebiete auf Taymyr. Der zentrale Rastplatz ist das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer, in dem die Tiere innerhalb von zwei bis drei Wochen ihr Gewicht ver-

doppeln müssen, um genügend Energiereserven für den Weiterflug in die Brutgebiete anzusammeln. Knutts ernähren sich außerhalb der Brutzeit ausschließlich von Mollusken. Im Wattenmeer ist die bevorzugte Beute die Rote Bohne *Macoma baltica*. Es handelt sich hierbei um eine dünnchalige Muschelart, die für den Knutt, der seine Beute ganz schluckt und in seinem Muskelmagen zerkleinert, das beste Fleisch/Schale Verhältnis besitzt. Um in der kurzen Zeit die nötigen Energiereserven ansammeln zu können ist der Knutt auf ein entsprechendes Angebot dieser qualitativ hochwertigen Beute angewiesen. Untersuchungen in den vergangenen Jahren haben gezeigt, dass das Vorkommen von *Macoma* jährlichen Schwankungen unterliegt. Wir dokumentieren hier die Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung zur Qualität des Rastplatzes Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer für die Afro-Sibirischen Knutts, mit besonderem Augenmerk auf das Nahrungsangebot zur Zeit des Frühjahrszugs.

## Themenbereich „Spechte“

### • Plenarvortrag

Walters J (Derring Hall/USA):

#### Untersuchungen am Kokardenspecht (*Picoides borealis*): ein seltener Specht liefert Antworten zu verbreiteten Fragen in Populationsökologie und Artenschutz

✉ Jeff Walters; E-Mail: jrwalt@vt.edu

Der Kokardenspecht *Picoides borealis* ist ein ungewöhnlicher Specht. Er stellt die einzige Spechtart dar, die ihre Höhlen in lebende Nadelbäume schlägt und er gehört zu den wenigen kooperativ brütenden Spechtarten. Außerdem ist er selten – die Art ist die einzige bedrohte Spechtart Nordamerikas (oder eine von zweien, sofern der Elfenbeinspecht *Campephilus principalis* noch existiert). Es ist daher überraschend, dass er zudem noch einer der am einfachsten zu untersuchenden Spechte ist. Seine Höhlenbäume sind sehr auffällig und werden über viele Jahre benutzt und jede Gruppe besitzt ein ganzes Cluster davon, so dass es sehr einfach ist, jedes Jahr alle aktiven Territorien und jedes Nest in einer Population zu finden. Die Bildung neuer Territorien kommt selten vor, was das Monitoring ganzer Populationen sogar noch weiter erleichtert. In den vergangenen 30 Jahren hat meine Arbeitsgruppe dies genutzt, um Langzeit-Populationsstudien durchzuführen, in denen wir in der Lage waren, jedes Individuum unserer Studienpopulationen während seines gesamten Lebens zu verfolgen. Wir haben die demografischen Daten aus diesen Studien dazu verwendet, generelle Fragen zur Biologie von Vögeln ebenso zu bearbeiten wie spezifische Fragen zu dieser bedrohten Vogelart. Die Ergebnisse zeigen die Bedeutung von Grundlagenforschung für das Management.

Eine Frage, die wir bearbeiten haben, beschäftigt sich mit der Evolution des kooperativen Brütens. Bei dieser Art werden die meisten Helfer von Männchen gestellt, die in ihren Geburtsterritorien bleiben. Wir haben durch Anlage künstlicher Höhlen in unbesetzten Habitaten die Hypothese überprüft, wonach sich kooperatives Brüten als Antwort auf eine hohe Variabilität in der Qualität von Territorien entwickelt hat. Dabei wären Territorien mit bestehenden Höhlenbäumen diejenigen mit hoher Qualität und potentielle Territorien ohne Höhlenbäume diejenigen mit geringer Qualität. Neunzehn von 20 Flächen wurden von neuen Spechtgruppen besetzt, während keine der Kontrollflächen besetzt wurde. Dieses und andere Resultate weisen darauf hin, dass der Verbleib im Geburtsterritorium für Männchen ei-

nen effektiven Weg darstellt, über den sie um Brutmöglichkeiten in existierenden Territorien mit Höhlenbäumen konkurrieren können. Dies unterstützt die generelle Annahme, dass die Varianz in Territorienqualität kooperatives Brüten fördert.

Unsere Ergebnisse weisen außerdem darauf hin, dass die Anlage künstlicher Höhlen in unbesetztem Habitat eine effektive Methode zur Erhöhung von Populationsgrößen sein kann – eine wichtige Anregung für den Artenschutz, wenn man bedenkt, dass zu diesem Zeitpunkt keine der Populationen in Zunahme begriffen war. Dies hat sich bestätigt und heute sind zwei unserer drei Studienpopulationen mittels dieser Management-Strategie so stark angewachsen, dass sie als erholt eingestuft werden.

Vor kurzem haben wir Zerstreuungswanderungen (Dispersal) untersucht. Die typische rechtsschiefe Verteilungskurve der Dispersal-Entfernungen des Kokardenspechts ergibt sich aus einer komplizierten Vermengung verschiedener Strategien. Da Helfer nur benachbarte Territorien besuchen, dispergieren sie nur über sehr kurze Entfernungen, üblicherweise über ein oder zwei Territorien vom Brutplatz entfernt. Dies scheint die beste Dispersalstrategie zu sein, die bei dominanten Vögeln beobachtet wurde. Andere Vögel wandern in ihrem ersten Jahr ab, entweder während des Sommers innerhalb weniger Monate nach dem Flüggeworden oder im nächsten Frühjahr, nachdem sie den Winter mit ihrer angestammten Gruppe verbracht haben. Solche Vögel besuchen Territorien in Entfernungen bis sechs oder sieben km vom Heimatort und bleiben dann meist auch innerhalb dieses Bereiches. Einige Vögel „springen“ jedoch von ihren Geburtsorten zu neuen, weit entfernten Orten und beginnen dann, in dieser neuen Nachbarschaft Territorien zu besuchen. Diese Vögel sind für das lange rechte Ende im Verteilungsmuster von Dispersionsdistanzen verantwortlich.

Zerstreuungswanderungen beinhalten wichtige Aspekte für den Schutz: erstens, weil aufgrund der kurzen Dispersionsentfernungen der Helfer Populationen mit geklumpten Territorien stabiler sind als solche, bei de-

nen die Territorien weit verteilt sind. Und zweitens, weil sie die Sensitivität der Art hinsichtlich Habitatfragmentierung aufzeigen, da Vögel im ersten Jahr und „Springer“ es vermeiden, größere Offenbereiche zu überfliegen.

Das Dispersionsverhalten des Kokardenspechtes kann eine generelle Erklärung rechtsschiefer Verteilungsmuster bei Dispersal-Distanzen wie auch bzgl. der Sensitivität gegenüber Habitatfragmentierung liefern.

## • Vorträge

Rehnus M, Sorg J-P, Winkler H & Pasinelli G (Zürich/Schweiz, Wien/Österreich, Sempach/Schweiz):

### Habitatnutzung und Höhlenaktivität des Weissflügelspechts *Dendrocopos leucopterus* in den Walnuss-Fruchtwäldern Kirgistans

✉ Maik Rehnus, ETH Zürich, Institut für Terrestrische Ökosysteme, CHN F 75.3, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, Schweiz; E-Mail: maik.rehnus@env.ethz.ch

Der Weissflügelspecht *Dendrocopos leucopterus* ist eine endemische Spechtart mit einem vergleichsweise kleinen Verbreitungsgebiet in den Ländern Zentralasiens. In Kirgistan, einem der waldärmsten Länder Asiens, wird der Weissflügelspecht im so genannten „Roten Buch“ gelistet und kommt als einzige Spechtart in den natürlichen Walnuss-Fruchtwäldern im Süden des Landes vor. Der Weissflügelspecht ist eine kaum untersuchte Spechtart, und die wenigen bisherigen Studien weisen auf dessen Indikatorwert für die Artendiversität der lokalen Avifauna hin. In unserer Studie haben wir die Habitatnutzung und das Höhlenangebot als Hinweis auf die Wahl potenziell geeigneter Brutbäume durch den Weissflügelspecht in verschiedenen Waldtypen der Walnuss-Fruchtwälder Kirgistans untersucht. Auf den insgesamt 64 zufällig verteilten kreisförmigen Probe-

flächen ( $r=20\text{m}$ ) erfolgte die Kartierung des Weissflügelspechtes akustisch und optisch; zudem wurden strukturelle Merkmale des Habitats und der Höhlen aufgenommen. Der Weissflügelspecht wurde auf 40% der Probeflächen nachgewiesen, wobei dessen Antreffwahrscheinlichkeit bei 84% lag. Die Resultate zeigten, dass der Walnusswaldtyp ein wichtiges Habitat für den Weissflügelspecht ist. Gegenüber anderen Waldtypen wurde der Walnusswald sowohl bei der Habitatwahl als auch bezüglich des Höhlenangebotes präferiert. Dabei korrelierten die Anwesenheit des Spechtes und dessen Höhlen jeweils positiv mit dem mittleren Bruthöhendurchmesser der Walnuss. Diese Beziehungen sollen nun bei der Entwicklung zukünftiger Bewirtschaftungskonzepte der Walnuss-Fruchtwälder berücksichtigt werden, um den Weissflügelspecht aktiv zu fördern.

Günther E (Halberstadt):

### Spechte und Privatisierung - Ein Beispiel aus dem Harz

✉ Egbert Günther; E-Mail: egbert.guenther@kreis-hz.de

Über die Privatisierung von Waldflächen hat sich eine heftige Kontroverse entwickelt. Auslöser waren die Verkäufe von Waldflächen in Ostdeutschland durch die BVVG. Dem folgten Veräußerungen von Staatswald, meist im Zuge von Forstreformen. Die Gegner verweisen auf die Gemeinwohlfunktion des Waldes, vor allem auf seine Bedeutung für den Artenschutz und meinen, dass der „Bürgerwald“ in staatlicher Hand bleiben muss. Die Befürworter sind der Auffassung, dass sich Privatwald genauso effektiv und ökologisch bewirtschaften lässt wie der Staatswald. Die von beiden Seiten vorge-

brachten Argumente sind allerdings nur Theorien, belastbares Datenmaterial, welches diese untermauern könnten, fehlt zumeist. In einem 130 ha großen Eichenwald im Ostharz (Landkreis Harz, Sachsen-Anhalt) werden seit 1977 in unregelmäßigen Abständen die Bestände des Mittelspechts und der anderen Spechtarten erfasst. In dem Wald wurden alle sechs im mitteldeutschen Raum vorkommenden Spechtarten festgestellt (Grau-, Grün-, Schwarz-, Bunt-, Mittel- und Kleinspecht). Diesen Wald übernahm 2005 ein privater Eigentümer. Dadurch war es möglich, die Auswirkungen

der Nutzungsintensität auf die Brutbestände der Spechte direkt zu prüfen. 1988 setzte das Eichensterben ein, das bis heute fast unvermindert grassiert. In den ersten Jahren wurden die toten Eichen nur sporadisch auf den Plateaus entnommen, an den Hängen, die seit jeher die Rückzugsflächen für die Spechte waren, blieben sie meist stehen. Der neue Eigentümer forcierte den Einschlag der Eichenruinen, verstärkt auch in den zuvor kaum genutzten Hangwäldern. Durch die Einschläge lichtete sich der Wald und es entstanden vereinzelt kahl-schlagartige Blößen. Mit den toten Eichen erschien zunächst der Schwarzspecht als Brutvogel. Der Buntspecht reagierte mit einem deutlichen Bestandsanstieg, während der Mittelspecht davon unbeeinflusst blieb. In den lichter gewordenen Wald zog auch der Grünspecht ein, der zuvor nur die Randbereiche besiedelt hatte. Die intensiveren Holzeinschläge, in manchen Jahren teilweise bis in die Phase der Reviergründung und des

Höhlenbaus, führten zur Meidung dieser Flächen durch die Großspechte. Bunt- und Mittelspecht zeigten 2009, also vier Jahre nach dem Eigentümerwechsel, erstmals im Laufe von 32 Jahren negative Bestandstrends. Die forstlichen Maßnahmen erschienen zunächst ursächlich dafür verantwortlich. Ein Monitoringprogramm im Nationalpark Harz zeigte allerdings, dass 2009 fast alle Standvögel im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringere Bestände aufwiesen. Der Buntspecht sogar um 50 %. Es ist denkbar, dass dies die Auswirkungen des vorangegangenen strengen Winters sind. Eine Beurteilung, welche Eigentumsform die ökologisch besser wirtschaftende ist, kann nach nur wenigen Jahren nicht abschließend beurteilt werden. Dem Naturschutz vor Ort ist zu empfehlen, unter Einbeziehung der Behörden, mit den neuen Eigentümern Kontakt aufzunehmen und gemeinsam nach naturschutzfachlich sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Lösungen zu suchen.

Michalek KG & Krištín A (Eisenstadt/Österreich, Zvolen/Slowakei):

### Nahrung von Buntspecht *Dendrocopos major*, Mittelspecht *Dendrocopos medius* und Baumläufern *Certhia* sp. im Wienerwald

✉ Klaus Michalek, Naturschutzbund Burgenland, Esterhazystr. 15, 7000 Eisenstadt, Österreich, E-Mail: klaus.michalek@aon.at

In einem Alteichenbestand und einem Eichen-Buchenschmischbestand wurden zwischen 1995–1997 ganzjährig Kotproben von Buntspecht, Mittelspecht und Baumläufern genommen und hinsichtlich ihrer Zusammensetzung analysiert. Das Untersuchungsgebiet von rund 60 ha liegt am Ostrand des Flyschwienerwaldes zwischen Gallitzinberg und Heuberg am Westrand von Wien in einer Seehöhe von 320 bis 420 m. Waldbaumläufer *Certhia familiaris* und Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* wurden aufgrund ihrer schwierigen Bestimmbarkeit als eine Gruppe zusammengefasst.

Es wurden 53 Kotproben mit 569 Beutetieren und eine unbestimmte Anzahl an Samen und Pflanzenmaterial, welche von den Tieren beim Fangen mit Japannetzen oder beim aus der Höhle Angeln der Nestlinge abgegeben wurden, gesammelt und ausgewertet. Die Kotproben (Buntspecht 43 Proben / 496 Beutetiere, Mittelspecht 6/47, Baumläufer 4/26) wurden im Labor unter dem Binokular untersucht und die Individuenzahlen der Beutetiere und das Volumen der einzelnen Nahrungskomponenten festgestellt. Die Nahrungszusammensetzung wurde mit Hilfe der absoluten und relativen Werte der Abundanz ( $n$ ,  $n\%$ ) und Frequenz ( $f$ ,  $f\%$ ), dem relativen Volumen des Pflanzenmaterials ( $V\%$ ) und dem Bedeutungsindex ( $I\%$ ) bewertet.

Der Buntspecht hat im Vergleich zum Mittelspecht und den Baumläufern die höchste Nahrungsvielfalt. Zu

den eudominanten Beutetieren des Buntspechts im Winter (22 Proben, 102 Beutetiere) gehören die Ameisen ( $n\%=60$ ,  $n=61$  Beutetiere), zu den dominanten Käfer ( $n\%=14,7$ ;  $n=15$ ), Spinnen ( $n\%=9,8$ ;  $n=10$ ) und Käferlarven ( $n\%=9,8$ ;  $n=10$ ). Die vegetabilische Nahrungskomponente spielt in seiner Gesamtnahrung im Winter mit 70 % (Mittelspecht 22,5 % und Baumläufer 12,5 %) die größte Rolle. Im Sommer beträgt der pflanzliche Anteil seiner Nahrung nur 15,7 % und die Ameisen ( $n\%=92,9$ ;  $n=125$ ) gehören wie im Winter zu den eudominanten Beutetieren (7 Proben / 135 Beutetiere) der animalischen Nahrungskomponente. Die restlichen 7,1 % ( $n=10$ ) sind Spinnen, Käfer, Schmetterlingslarven, Mücken und Schnaken. Flügge junge Buntspechte (7 Proben, 164 Beutetiere) ernähren sich im Sommer zu 98,8 % ( $n=162$ ) von Ameisen und 1,2 % ( $n=2$ ) von Spinnen. Dies weist auf die geringe Flexibilität und Unbeholfenheit der Jungspechte beim Nahrungserwerb hin. Die wichtigste Rolle bei der Nahrung des Mittelspechts im Winter (4 Proben, 23 Beutetiere) spielen Käfer ( $n\%=30$ ,  $n=7$ ), Ameisen ( $n\%=30$ ,  $n=7$ ) und Spinnen ( $n\%=17$ ,  $n=4$ ), bei den Baumläufern (4 Proben, 26 Beutetieren) Käfer ( $n\%=35,5$ ;  $n=9$ ), Ameisen ( $n\%=30,7$ ;  $n=8$ ), Wanzen ( $n\%=15$ ;  $n=4$ ) und Spinnen ( $n\%=12$ ;  $n=3$ ). Beim Vergleich von Buntspechtweibchen (11 Proben, 58 Beutetiere) und Buntspechtmännchen (10 Proben, 41 Beutetiere) im Winter zeigt sich, dass die Weib-



chen mehr Ameisen und weniger Spinnen und Käferlarven als die Männchen fressen. Dieser Unterschied ist aber nicht signifikant, sondern nur ein Trend. Beim Vergleich der Nestlingsnahrung von Buntspechten (7 Proben, 68 Beutetiere) und Mittelspechten (2 Proben, 24 Beutetiere) zeigt sich wie im Winter ein breiteres Nahrungsspektrum beim Buntspecht als beim Mittelspecht. Beide Arten zeigen zur Brutzeit eine hohe Nahrungsflexibilität. Die dominanten Nahrungsgruppen beim Buntspecht sind Ameisen (n%=36,5; n=25), Käfer (n%=18,9; n=13), Schmetterlingslarven (n%=13; n=9) und Spinnen (n%=12, n=8), beim Mittelspecht Schmetterlingslarven (n%=25, n=6), Ameisen (n%=21, n=5), Käfer (n%=17,2, n=4), Spinnen (n%=17, n=4) und Fliegen (n%=13, n=3). Die restlichen Beutegruppen in der Nestlingsnahrung von Buntspechten sind Weberknechte, Wanzen, Käferlarven, Mücken, Schnaken und

Fliegen (n%=19,1; n=13), beim Mittelspecht Käferlarven und Mücken (n%=8,4; n=2). Da beim Mittelspecht nur zwei Kotproben ausgewertet werden konnten, bedarf die Analyse des Nahrungsspektrums beim Mittelspecht zur Brutzeit im Vergleich zum Buntspecht noch weiterer Untersuchungen.

#### Literatur

- Grübler M & Pasinelli G 1999: Nahrungsökologie von rindenabsuchenden Vogelarten im Winter in einem Eichen-Hagebuchenwald der Nordostschweiz. Tichodroma 12, Supplementum 1: 164 – 190.
- Michalek KG & Miettinen J 2003: Great Spotted Woodpecker BWP UPDATE. The Journal of the Birds of the Western Palaearctic, Vol. 5, No. 2, 101-184. Oxford University Press.
- Pechacek P & Krištin A 1993: Nahrung der Spechte im Nationalpark Berchtesgaden.

Pasinelli G, Bühlmann J (Sempach, Zürich/Schweiz):

### Welche Rolle spielen Ausdehnung, Qualität und Fragmentierung des Habitats für den Bestandsrückgang des Mittelspechts *Dendrocopos medius* im Kanton Zürich, Schweiz, zwischen 1978 und 2002?

✉ Gilberto Pasinelli, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Schweiz; E-Mail: gilberto.pasinelli@vogelwarte.ch

Um die Einflüsse sich längerfristig ändernder Habitatbedingungen auf Vogelpopulationen zu untersuchen, sind Bestandserfassungen über die entsprechenden Zeiträume notwendig. Für europäische Spechte liegen solche Bestands- und Habitataufnahmen über längere Zeiträume kaum vor. In den Jahren 1978, 1988 und 2002 wurden im Kanton Zürich, Schweiz, die Bestände des Mittelspechts *Dendrocopos medius* kartiert. Zwischen 1978 und 2002 gingen sowohl der Bestand als auch die besiedelte Fläche um gut 30% zurück (Bühlmann et al. 2003). Wir untersuchten, ob sich die Bestandsverluste des Mittelspechts mit Änderungen der Alteichenwaldfläche, der Habitatqualität (Eichenvolumen pro ha Eichenwald), der Fragmentierung innerhalb der besiedelten Eichenwälder und der Isolation der Eichenwälder erklären lassen. Als Grundlagen für diese Habitatvariablen dienten die Wirtschaftspläne des kantonalen Forstamts und Luftbilddauswertungen der Wälder. Die interne Fragmentierung wurde über das Verhältnis von Randlinienlänge zu Alteichen-Fläche abgeschätzt. Veränderungen im Isolationsgrad ermittelten wir mit Hilfe des Proximity-Index (McGarigal & Marks 1995), welcher in der vorliegenden Arbeit für jedes besiedelte Eichenwaldfragment die Distanz und die Fläche weiterer besiedelter Eichenfragmente im Umkreis von drei km berücksichtigt. Die stärksten Habitatveränderungen stellten wir sowohl von 1978-1988 als auch von 1988-2002 hinsichtlich der Isolation der besiedelten Frag-

mente sowie, in geringerem Ausmaß, hinsichtlich der Ausdehnung der Alteichenfläche und der Stärke der internen Fragmentierung fest. Die Bestandsabnahmen von 1978-2002 gingen auch mit einer Zunahme der Isolation und zusätzlich mit der Abnahme der Alteichenfläche (nur 1988-2002) einher; die prozentuale Änderung der internen Fragmentierung zeigte in beiden Perioden einen tendenziell negativen Zusammenhang mit der prozentualen Änderung des Mittelspechtbestands. Keine Beziehungen fanden wir zwischen Veränderungen im Bestand und der Habitatqualität (Alteichenvolumen/ha). Diese vorläufigen Resultate deuten darauf hin, dass sich zunehmende Isolation besiedelter Eichenwaldfragmente negativ auf die dortigen Bestände des Mittelspechts auswirken kann. Darüber hinaus scheint die Abnahme der Alteichenwaldfläche ein weiterer wichtiger Faktor zur Erklärung der von Bühlmann et al. (2003) festgestellten Bestandsveränderungen beim Mittelspecht im Kanton Zürich zu sein.

#### Literatur

- Bühlmann J, Müller W, Pasinelli G & Weggler M 2003: Entwicklung von Bestand und Verbreitung des Mittelspechts *Dendrocopos medius* 1978-2002 im Kanton Zürich: Analyse der Veränderungen und Folgerungen für den Artenschutz. Der Ornithologische Beobachter 100:343–355.
- McGarigal K & Marks BJ 1995: FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-351.

Klaus S &amp; Wiesner J (Jena):

**Sorgenfall Mittelspecht *Dendrocopos medius* um Jena/Thüringen**

✉ Siegfried Klaus, Lindenhöhe 5, 07749 Jena, E-Mail: siegi.klaus@gmx.de

Von 2001 bis 2009 wurden im Naturraum „Ilm-Saale-Ohrdruffer Platte“ mittels Klangattrappe Mittelspechtvorkommen auf 15 Probeflächen kartiert. Außerdem wurden die vom Mittelspecht bewohnten artenreichen Laubmischwälder auf dem Muschelkalkplateau bzw. an Hängen des Saaletals und seiner Nebentäler bezüglich Baumartenverteilung, Holzvorrat und Totholzvorkommen charakterisiert. Ein Teil der Kontrollflächen befindet sich im Europäischen Vogelschutzgebiet Nr. 33 „Muschelkalkhänge des westlichen Saaleplateau“ bei Jena. Die Stieleiche ist mit Stammzahlen von rund 260/ha dominant, gefolgt von der Winterlinde und Hainbuche mit 161, bzw. 155, Rotbuche 123, Ahornarten (Berg-, Feld- und Spitzahorn) 95, Hasel 70, Esche 57. Seltener sind Elsbeere (30/ha), Birke (12/ha) und Wildkirsche (3/ha). Die Werte für Totholz sind für Wirtschaftswälder ungewöhnlich hoch: 43 Stämme /ha (stehend) und 66/ha (liegend). Die Abundanz des Mittelspechts betrug in der Periode geringer Holznutzung (2001-2005) im Mittel 5,0 Reviere/100 ha, in der Vergleichsperiode 2006-2008 4,9 Reviere/100 ha in den forstlich wenig genutzten Flächen und nur noch 3,1 Reviere/100 ha in den stärker genutzten Flächen, die Differenz ist signifikant:  $t=2,63$ ;  $p=0,047$ ;  $t$ -Test für verbundene Stichproben). Das entspricht einem Rückgang von 38% in neun Jahren. Die Vorschläge für die künftige forstliche Behandlung betreffen: Einzelstammweise Nutzung, Erhaltung der Baumarten- und Durchmesser Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung von Eichen- und Lindenarten, Sicherung hoher Vorräte an lebender und toter Holzmasse, Schutz aktueller und potenzieller Höhlenbäume, Einschlagsruhe in der Balz- und Reproduktionszeit Wald bewohnender Vögel.

**Dank.** Wir danken P. Lauser für ergänzende Daten, E.D. Schulze für fördernde Kritik und C. Roscher für Hilfe bei der Statistik.

**Literatur**

Klaus S 2010: Vogelschutz im Laubwald – was bringt die Biodiversitätsstrategie? Der Falke-Taschenkalender für Vogelbeobachter. Aula, Wiebelsheim. Pp. 169-175.

Klaus S & Wiesner J 2008: Mittelspecht *Dendrocopos medius* um Jena/Thüringen-Lebensräume und Abundanz. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40: 233-240.

**Tab.1:** Mittelspechtreviere pro 100 ha

Probefläche [Nr.]	Flächen- größe [ha]	Erfassungszeitraum		
		2001-2005	2006-2009	
			ohne Einschlag	mit Einschlag
1	104	2,2	1,6	
2	130	2,7	3,3	
3	160	2,9	3,3	
4	66	4,5	2,5	
5	97	5,6	5,2	
6	54	6	4,6	
7	54	8,3	6,8	
8	59	11	11	
9	90	---	5,6	
10	106	2,6		0,9
11	70	3,6		3,8
12	122	3,8		2,2
13	64	4,7		4,2
14	140	5,7		2,1
15	50	6		5,3
Mittelwerte	91,1	5	4,9	3,1

## • Poster

Becker J, Tolkmitt D & Nicolai B (Halberstadt, Leipzig):

### Comeback der Wendehälsa – profitieren sie wirklich von der Klimaerwärmung?

☒ Detlef Becker, Museum Heineanum, Domplatz 36, D-38820 Halberstadt, E-Mail: heineanum@halberstadt.de

Als Ursache für die Bestandsverluste des Wendehalses *Jynx torquilla* in weiten Teilen Europas werden immer wieder auch klimatische Veränderungen im Brutgebiet vermutet (Bauer et al. 2005; Scherner 1994). Danach habe die zunehmende atlantische Tönung des Klimas seit den 1950er Jahren die Brutbedingungen für die Art in Mitteleuropa verschlechtert. Folgerichtig wird aus prognostizierter Klimaerwärmung auf positive Auswirkungen für die Art geschlossen. Neben einer Ausdehnung des Verbreitungsgebietes in nördliche Richtungen (Huntley et al. 2007) lassen sich Bestandszunahmen an dessen derzeitigen Nordwestrand, zu dem das Bundesgebiet gehört, vermuten. Tatsächlich ist hier mit einem Trend zu wärmeren und trockeneren Sommern zu rechnen (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2008). Dass die Dinge aber nicht so einfach liegen, soll am Brutgeschehen einer Population Mitteldeutschlands im Jahr 2009 gezeigt werden.

Seit 1999 werden in mehreren Nistkastengebieten von zusammen 600 ha im Halberstädter Raum (Sachsen-Anhalt) brutbiologische Untersuchungen am Wendehals durchgeführt. Die ehemals als Truppenübungsgebiet genutzten Flächen werden weitgehend mit Schafen und Ziegen beweidet (Näheres bei Tolkmitt et al. 2008). Jährlich finden hier zwischen 30 und 60 Bruten der Art statt.

Die Brutsaison 2009 zeichnete sich durch klimatische Extreme aus:

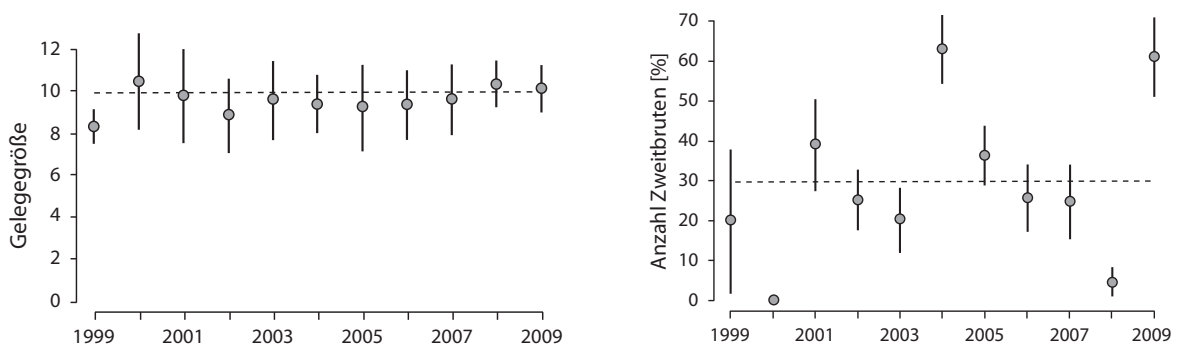
- Auf den wärmsten und trockensten April seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, folgten

- ein zu feuchter Mai und
- ein ausgesprochen kühler, in der ersten Hälfte auch feuchter Juni.

Ersteres sollte als Ausdruck des allgemeinen Trends der Klimaerwärmung einen eher positiven Einfluss auf die Brutergebnisse haben, insbesondere auf die Größe der überwiegend in der ersten Maidekade begonnenen Erstgelege. Die Witterung im Juni würde man hingegen eher mit negativen Effekten in Verbindung bringen, da in diese Zeit Schlupf und Aufzucht der Jungen der Erstbruten sowie der Beginn von Zweitbruten fallen.

Beide Erwartungen wurden durch das tatsächliche Geschehen nicht bestätigt: Der ungewöhnlich milde Frühling hatte weder auf die Anzahl an Brutpaaren Auswirkungen, die gegenüber dem Vorjahr konstant blieb ( $n=25$ ), noch auf die Größe der Erstgelege, die mit  $9,9 \pm 1,2$  dem langjährigen Mittel ( $n=212$ ) von  $9,9 \pm 1,5$  Eiern entsprachen. Dafür überraschte der weitere Brutverlauf mit den besten Ergebnissen, die wir bislang in unserer Studie beobachten konnten: 92 % der Erstbrutversuche erbrachten mindestens einen flüggen Jungvogel, und je begonnener Erstbrut flogen im Durchschnitt  $6,4 \pm 3,0$  Junge ( $n=26$ ), je erfolgreicher Erstbrut sogar  $6,9 \pm 2,4$  Junge ( $n=24$ ) aus. Zudem lag die Quote an Zweitbruten mit 58 % so hoch, wie nur in einem der vorhergehenden Untersuchungsjahre. Mit  $3,6 \pm 2,6$  Junge je begonnener Zweitbrut ( $n=15$ ) und  $4,5 \pm 2,1$  Junge je erfolgreicher Zweitbrut ( $n=12$ ) flogen auch ungewöhnlich viele Jungvögel aus.

Erklären lassen sich diese eher unerwarteten Ergeb-



**Abb. 1:** Durchschnittliche Größe der Erstgelege ( $\bar{x} \pm s$ ) in den einzelnen Untersuchungsjahren [oben] und %-Anteil von Zweitbruten ( $\bar{x} \pm VB$ ) [unten]; gestrichelte Linien: langjähriges Mittel.

nisse mit der Nahrung des Wendehalses, die nahezu ausschließlich aus („Wiesen“-)Ameisen besteht (Schermer 1994, Seifert 2009). Trotz des viel zu feuchten Mai und dem gemäßigt feucht-kühlen Wetter im Juni gab es zur Zeit der Jungenaufzucht offensichtlich ein gutes Nahrungsangebot, worauf die hohe Reproduktionsrate zurückzuführen sein dürfte. Dagegen wirkten sich die hohen Temperaturen im April nicht so positiv wie erwartet auf die Legephase und Gelegegröße aus.

Ein strikter Zusammenhang zwischen hohen Bruterfolgen der Art und trocken-warmen Jahren erscheint damit wenig wahrscheinlich, zumal sich das Verbreitungsgebiet des Wendehalses noch über den nördlichen Polarkreis hinaus nach Norden erstreckt (vgl. Vogel 1997). Einen eher geringen Einfluss der Witterung auf den Bruterfolg weisen auch Geiser et al. (2008) nach.

Die Brutergebnisse des Jahres 2009 legen die Vermutung nahe, dass das zukünftige Schicksal des Wendehalses maßgeblich von den Anpassungen der Ameisenfauna an die sich verändernden Bedingungen abhängig sein wird. Daneben dürfte über die Nahrungserreichbarkeit auch die langfristige Klima bedingte Entwicklung von Dichte und Höhe der Bodenvegetation eine wichtige Rolle spielen. Insgesamt haben jedoch derzeit und in naher Zukunft sozio-ökonomisch und politisch bedingte Veränderungen der Landschaft einen bedeutend größeren Einfluss auf die Bestände der Offenlandameisen als die Klimaänderung (Seifert 2007).

**Dank.** Für die Bereitstellung der Wetterdaten danken wir Ralph Lautenschläger (Halberstädter Stadtwerke) und für die Erstellung der Abbildung Dr. Michael Schaub (Universität Bern).

#### Literatur

- Bauer H-G, Bezzel E & Fiedler W 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Aufl., Aula Wiesbaden.
- Geiser S, Arlettanz R & Schaub M 2008: Impact of weather variation on feeding behaviour, nestling growth and brood survival in Wrynecks *Jynx torquilla*. J. Ornithol. 149: 597-606.
- Huntley B, Green R E, Collingham Y C & Willis S G 2007: A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions Barcelona.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2008: Sachsen im Klimawandel – Eine Analyse. Dresden.
- Schermer E R (1994): Wendehals *Jynx torquilla*. in: GLUTZ VON BLITZHEIM U N & BAUER K M (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9 Columbiformes-Piciformes. 2. Aufl., Aula Wiesbaden.
- Tollmitt D, Becker D, Schaub M & Reichlin T S 2008: Variation der Gelegegrößen des Wendehalses *Jynx torquilla* in Untersuchungsgebieten Deutschlands und der Schweiz. in: Nationalparkverwaltung Harz (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Spechtforschung – Tagungsband 2008 zur Jahrestagung der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Schriftenreihe Nationalpark Harz Bd. 3: 69-77.
- Vogel R 1997: *Jynx torquilla* – Wryneck. In: Hagemeijer W J M & Blair M J (ed.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Poyser, London.

Riemer S, Frank G & Schulze CH (Wien/Österreich):

### Bestandsdichten und Habitatnutzung von Spechten im Nationalpark Donauauen (Niederösterreich)

✉ Stefanie Riemer, Rosengasse 9, 2102 Bisamberg, Österreich, E-Mail: stefanieriemer@hotmail.com

Für einen Großteil der europäischen Spechtarten repräsentieren Auwälder, möglicherweise aufgrund ihres oftmals relativ hohen Totholzanteils, einen wichtigen Lebensraum. Eines der letzten großen naturnahen Auwald-Systeme Mitteleuropas befindet sich im Nationalpark Donauauen, der sich zwischen Wien und Bratislava erstreckt. Das Ziel der vorliegenden Studie war eine Bestandsaufnahme sowie eine Untersuchung der Habitatnutzung der in einem elf km<sup>2</sup> großen Untersuchungsgebiet im Nationalpark Donauauen vorkommenden Spechtarten. Das Untersuchungsgebiet umfasst sowohl häufig überflutete „Weiche Au“-Bereiche, als auch die selten bis nie überschwemmte „Harte Au“.

Das 1.170 ha große Untersuchungsgebiet wurde insgesamt drei Mal flächendeckend begangen. Alle op-

tischen und akustischen Feststellungen von Spechten wurden mit GPS verortet. Anhand der in ArcMap übertragenen Daten wurden Papierreviere abgegrenzt und Spechtpositionen mit Habitatdaten verschnitten. Die Einflüsse verschiedener Habitatparameter auf die Dichten von Buntspecht *Dendrocopos major*, Mittelspecht *D. medius* und Kleinspecht *D. minor* bzw. das Vorkommen (Inzidenzdaten) von Grünspecht *Picus viridis* und Schwarzspecht *Dryocopus martius* in 400 x 400 m großen Rastern wurden mittels Allgemeiner Linearer Modelle (ALM) analysiert. Zur Feststellung univariater Effekte wurden Wald-Statistiken berechnet. Für die *Dendrocopos*-Arten und *D. martius* wurde weiterhin die Totholzverfügbarkeit zwischen Spechtstandorten und 119 Referenzpunkten mit einer Kruskal-Wallis-ANOVA verglichen. Zum Vergleich der Vitalität der von Spech-



**Tab. 1:** Populationsdichten und Ergebnisse der ALMs zu Effekten von Habitatvariablen auf Dichten (*Dendrocopos*-Arten) bzw. Vorkommen (*P. viridis* und *D. martius*) von Spechten. Signifikante positive oder negative Effekte sind durch + bzw. – gekennzeichnet.

Spechtart	Anzahl Reviere/ 10 ha Wald	Bestands- alter 60+	Grenzlinien- anteil	Seiten- arm	Ahorn	Eiche	Esche	Erle	Hybrid- pappel	Weide	Silber- pappel
<i>D. major</i>	5,98	+									
<i>D. medius</i>	0,28	+		+		+	+				
<i>D. minor</i>	0,20-0,24			+			+	+	+	+	+
<i>P. viridis</i>	0,06		+						–	–	
<i>D. martius</i>	0,14-0,15			+					+		+

ten genutzten Bäume und von Bäumen an Referenzpunkten wurden Chi<sup>2</sup>-Tests verwendet.

Der Spechtartenreichtum war mit bis zu fünf syntopisch vorkommenden Spechtarten (durchschnittlich 3 Arten/16 ha) außergewöhnlich hoch, was auf eine hohe Habitatdiversität und -qualität hinweist (Mikusiński und Angelstam 1997). Die Dichte des Buntspechts erreichte mit 5,98 Revieren/10 ha einen Maximalwert (vgl. Glutz von Blotzheim und Bauer 1994). Auch die Dichte des Kleinspechts war mit 0,20-0,24 Revieren/10 ha sehr hoch. Der Grünspecht (0,14-0,15 Reviere/10 ha) und der Schwarzspecht *Dryocopus martius* (0,06 Reviere/10 ha) waren ebenfalls vergleichsweise häufig vertreten; hingegen wurden für den Mittelspecht *Dendrocopos medius* geringere Dichten (0,28 Reviere/10 ha) als in vielen anderen Tieflandwäldern festgestellt (vgl. Pasinelli 2003). Dies ist vermutlich weniger auf Konkurrenz mit dem Buntspecht als auf das geringe Baumalter (durchschnittlich 54 Jahre) sowie den relativ geringen Eichenanteil (10 %) im Untersuchungsgebiet zurückzuführen. Während Reviere des Buntspechts mit jenen von Mittel- und Kleinspecht überlappten, gab es kaum Überlappungen zwischen Mittel- und Kleinspecht, was einen möglichen Mechanismus zur Konkurrenzvermeidung darstellen könnte. Ähnliche Habitatpräferenzen zeigten Schwarz- und Kleinspecht, die auf Mikrohabitat-Ebene aber wohl kaum miteinander konkurrieren.

Der generalistische Buntspecht zeigt keine ausgeprägten Habitatpräferenzen, lediglich Bestände mit einem höheren Bestandesalter wurden signifikant bevorzugt (Wald-Statistik:  $p < 0,001$ ). Die Abundanz des Mittelspechts konnte am besten durch das Bestandesalter ( $p < 0,001$ ), den Anteil an Eichen ( $p < 0,001$ ) und Eschen ( $p < 0,001$ ) sowie die Nähe zu Seitenarmen ( $p = 0,049$ ) erklärt werden. Der Kleinspecht selektierte

neben Eschen ( $p < 0,001$ ) oftmals Altwasserarme begleitende Weichhölzer (Erle:  $p < 0,001$ ; Weide:  $p < 0,001$ ; Silberpappel:  $p < 0,001$ ; Hybridpappel:  $p = 0,004$ ), was die räumliche Konzentration im Uferbereich ( $p < 0,001$ ) zu erklären scheint. Das Vorkommen des Grünspechts konnte am besten durch den Grenzlinienanteil (Waldrandbereiche,  $p = 0,003$ ) erklärt werden. Alle Reviere lagen im Hartholzauswald. Hybridpappeln ( $p < 0,001$ ) und Weiden ( $p = 0,039$ ) wurden signifikant gemieden, möglicherweise aufgrund eines geringeren Nahrungsangebots (Ameisen) an feuchteren Standorten (T. Fellner & M. Tista, pers. Mitteilung). Landwirtschaftlich genutzte Flächen scheinen den Offenlandansprüchen des Grünspechts im Untersuchungsgebiet zu genügen. Der Schwarzspecht selektierte sowohl Harthölzer (Eiche:  $p = 0,035$ ; Ahorn:  $p = 0,031$ ), als auch Weichhölzer (Hybridpappel:  $p = 0,024$ ; Silberpappel:  $p = 0,047$ ) und wurde häufig im Bereich von Altwasserarmen festgestellt ( $p = 0,032$ ).

Alle vier untersuchten Arten zeigten eine signifikante Präferenz für tote und absterbende Bäume (Vergleich Beobachtungspunkte vs. Referenzpunkte; Chi<sup>2</sup>-Tests für alle Arten:  $p < 0,001$ ). Dennoch wurden totholzreichere Standorte nicht bevorzugt aufgesucht (Kruskal-Wallis-ANOVA:  $p = 0,144$ ), möglicherweise, weil das hohe Totholzvolumen von 27 m<sup>3</sup> pro ha keine limitierende Habitatvariable darstellte.

#### Literatur

- Glutz von Blotzheim U & Bauer UK (Hrsg) 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Mikusiński G & Angelstam P 1997: European woodpeckers and anthropogenic habitat change: a review. Die Vogelwelt 118: 277-283.
- Pasinelli G 2003: *Dendrocopos medius* – Middle Spotted Woodpecker. BWP Update 5: 49-99.

## Themenbereich „Tropenornithologie“

### • Vorträge

Renner SC & Rappole JH (Ulm, Front Royal/USA):

#### Diskussion taxonomischer Änderungsvorschläge des tropischen Asiens

✉ Swen C. Renner, Institut für Experimentelle Ökologie, Universität Ulm, Albert-Einstein Allee 11, 89069 Ulm, E-Mail: swen.renner@uni-ulm.de

Während der letzten Jahre haben sich zwei Zentren der Neubeschreibungen von Vogeltaxa herausgebildet, die Anden und der Himalaja mit angrenzenden Gebirgszügen. Zurzeit werden von verschiedenen Arbeitsgruppen Anstrengungen unternommen, um die Phylogenie, Systematik und Taxonomie zumindest der artenreicheren Gruppen Süd- und Südostasiens zu revidieren. Dabei sind bisher höchst umstrittene Ergebnisse herausgekommen und einige Änderungsvorschläge sind fraglich. Nichtsdestotrotz ist eine umfassende Revision der südostasiatischen Vögel dringend nötig. Dies zeigt sich schon daran, dass seit dem Jahr 2001 acht neue Taxa in Süd- und Südostasien sowie dem südlichen China hinzugekommen sind, weltweit nach den Anden die Region mit dem größten prozentualen Zuwachs (Abb. 1):

- *Jabouilleia naungmungensis* Rappole et al. 2005 (Gefieder, DNS, Gesang und Morphometrie deuten nach wie vor eindeutig auf Artniveau hin);
- *Liocichla bugunorum* Athreya 2006 (Ohne Belegexemplar beschrieben, da kleine Population postuliert, jedoch ist letztere Annahme fragwürdig);
- *Parus ater eckodedicatus* Martens et al. 2006 (Abgrenzung zu *aemodius* reflektiert Größe, Gefiederfärbung und Unterschiede in Cytochrom b);
- *Tesia olivea chiangmaiensis* Renner et al. 2008 (Gefieder leicht unterschiedlich; DNS nicht verschieden; Gesang ergibt geringe Unterschiede; Morphometrie signifikant unterschiedlich und rechtfertigt Unterartstatus);
- *Stachyris nonggangensis* Zhou und Jiang 2008 (basiert auf Gefieder; bisher nur extrem kleine Verbreitung bekannt, allerdings ist Vorkommen im Norden Vietnams wahrscheinlich; molekularbiologische Methoden sollten herangezogen werden, um die Art eindeutig abzugrenzen und in den größeren Kontext der Familie zu stellen);
- *Phylloscopus occisinensis* Martens et al. 2008 (Taxon wird durch Phylogenie und Vokalisation unterstützt; Gefieder ist leicht unterschiedlich zu anderen Taxa der Gruppe);
- *Pycnonotus hualon* Woxvold et al. 2009 (Bülbül, ziemlich unterschiedlich im Gefieder; molekularbiologische Methoden sollten herangezogen werden, um

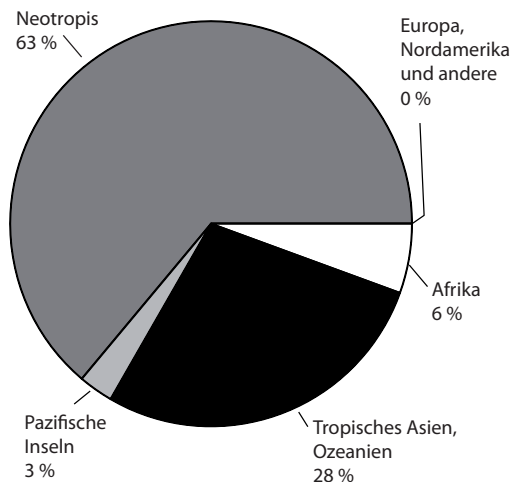
Art eindeutig abzugrenzen und in den größeren Kontext der Familie zu stellen).

#### Auf- oder Abwerten?

Im Gegensatz zu den meisten Neubeschreibungen von Vogeltaxa werden einige taxonomische Revisionen und Änderungsvorschläge lebhaft diskutiert (z. B. ist Art- oder nur Unterartstatus angemessen?). Collar (2006) hat eine teilweise Revision der Timaliidae gestartet, allerdings unglücklicherweise die meisten Änderungen nur auf das einzige Kriterium „Birding-Fähigkeit“ gesetzt und nicht unbedingt auf biologische oder phylogentisch-systematische Zusammenhänge. So wurde oft die Gefiederfärbung als alleiniges Merkmal herangezogen, alle anderen Merkmale wurden weitgehend ignoriert. Collar und Robson (2007) und Robson (2008) folgen den eigenen Vorschlägen, während diese von Peterson und Moyle (2008) und Martens und Bahr (2007) in Frage gestellt werden.

Weitere Änderungsvorschläge benötigen entweder weitere Daten (Belegexemplare), es wurden die Änderung in Büchern vorgeschlagen (Robson 2008), oder es wurde lediglich ein Teil der generell zur Verfügung stehenden Methoden verwendet. Allgemein ist eine verbesserte Lage an Belegexemplaren für Analysen in Zukunft wünschenswert und bei verbesserter Datengrundlage sind mit gewisser Wahrscheinlichkeit weitere Änderungen zu erwarten. Z. B. sind bei *Parus xanthogenys* beide derzeit bekannten Unterarten zu Arten aufgewertet worden (Rasmussen & Anderton 2005). Dieser „Split“ beruht bisher nur auf Vokalisation und Gefiederfärbung und Eck & Martens (2006) bemängeln dies als nicht ausreichend und erwarten durch Aufarbeiten der Morphometrie und Genetik ggf. abweichende Ergebnisse.

Bei den *Parus major*-, *Phylloscopus reguloides*- und *Ph. davisoni*-Taxa ist derzeit wahrscheinlich der Stand der Dinge erreicht, auch wenn die Diskussion zwischen den einzelnen Arbeitsgruppen weitergeht. Einige Merkmale sind nicht besonders klar und neue Daten werden wohl neue Bewegung in die derzeitige Systematik bzw. Taxonomie der drei Gruppen bringen. Uneingeschränkt gültig ist, dass mehr Proben nötig sind, um eine umfassende und gut aufgelöste Analyse durchzuführen.



### Literatur

- Athreya R 2006: A new species of *Liocichla* (Aves: Timaliidae) from Eaglenest Wildlife Sanctuary, Arunachal Pradesh, India. *Indian Birds* 2:82-94.
- Collar NJ 2006: A partial revision of the Asian babblers (Timaliidae). *Forktail* 22:85-112.
- Collar NJ & Robson C 2007: Family Timaliidae (babblers). Pages 70-291 in *Handbook of the birds of the world*. Volume 12 (J. del Hoyo, A. Elliott and D. A. Christie, Eds.). Barcelona, Lynx Edicions.
- Eck S & Martens J 2006: Systematic notes on Asian birds. 49. A preliminary review of the Aegithalidae, Remizidae and Paridae. *Zool. Meded., Leiden* 80-5:1-63.
- Martens J, Bahr N. 2007: Documentation of new bird taxa. Report for 2005. *Vogelwarte* 45:119-134.

**Abb. 1:** Prozentualer Anteil der Großregionen aller Neubeschreibungen von Vögeln (exklusive „kryptischer“ Arten und solcher, die auf- oder abgewertete wurden) seit 2002.

- Martens J, Tietze DT & Sun YH 2006: Molecular phylogeny of *Parus* (*Periparus*), a Eurasian radiation of tits (Aves: Passeriformes: Paridae). *Zoologische Abhandlungen* 55:103-120.
- Martens, Sun YH & Päckert M 2008: Intraspecific differentiation of Sino-Himalayan bush-dwelling bush warblers, with description of two new taxa. *Vertebrate Zoology* 58:233-265.
- Peterson AT & Moyle RG 2008: A reappraisal of recent taxonomic reappraisals based on character scoring systems. *Forktail* 24:110-112.
- Renner SC, Rappole JH, Rasmussen PC, Shwe NM, Dumbacher JP & Fleischer RC 2008: A new subspecies of *Tesia olivacea* (Sylviidae) from the Chiang Mai province in N Thailand. *Journal of Ornithology* 149:439-450.
- Rappole JH, Renner SC, Shwe NM & Sweet PR 2005: A new species of scimitar-babbler (Timaliidae: *Jabouilleia*) from the sub-Himalayan region of Myanmar. *Auk* 122: 1064-1069.
- Rasmussen PC & Anderton JT 2005: *Birds of South Asia. The Ripley Guide*. 2 volumes. Lynx Ediciones, Barcelona, Spain.
- Robson C 2008: *A field guide to the birds of Thailand and South-East Asia*. Asia Books, New Holland Publishers, Bangkok, Thailand
- Woxvold IA, Duckworth JW & Timmins RJ 2009: An unusual new bulbul (Passeriformes: Pycnonotidae) from the limestone karst of Lao PDR. *Forktail* 25:1-12.
- Zhou Fang & Jiang Aiwu 2008: A new species of babbler (Timaliidae: *Stachyris*) from the Sino-Vietnamese border region of China. *Auk* 125:420-424.

## • Poster

Maas B, Dwi Putra D, Waltert M, Clough Y, Tschardt T & Schulze CH (Göttingen, Palu/Indonesien, Wien/Österreich):

### Habitatveränderungen in der Waldrandzone des Lore-Lindu-Nationalparks (Zentralsulawesi) über einen Zeitraum von sechs Jahren: keine Auswirkungen auf Vogeldiversität, aber auf endemische Waldarten

✉ Bea Maas, Georg-August-Universität, Agrarökologie, Waldweg 26, 37073 Göttingen, E-Mail: beamaas@gmx.at

Untersuchungen zu zeitlichen Veränderungen tropischer Vogelgemeinschaften als Antwort auf Habitatveränderungen sind selten. Um die Nachhaltigkeit gängiger Landnutzungspraktiken einzuschätzen, untersuchten wir Vogelgemeinschaften in der Waldrandzone des Lore-Lindu Nationalparks (Zentralsulawesi, Indonesien) über einen Zeitraum von sechs Jahren.

Vögel wurden mittels standardisierter Punktzählungen in den Jahren 2001/2002 und 2008 an 15 Stand-

orten erfasst. Diese repräsentierten relativ ungestörte Waldstandorte, Sekundärwälder, Kakaopflanzungen und Offenlandstandorte. Die Vogelerfassungen wurden in beiden Jahren unter Verwendung derselben Methodik (Waltert et al. 2004, Maas et al. 2009) und, um saisonale Effekte zu minimieren, in einem ähnlichen Zeitraum (Januar-März) durchgeführt.

Insgesamt wurden 69 Brutvogelarten aus 35 Familien beobachtet. Die Anzahl beobachteter Arten (2001/2002:

54 Arten; 2008: 56 Arten) war in beiden Studien ähnlich. Auch der fast identische Verlauf der Artenakkumulationskurven sowie die sehr ähnlichen Schätzungen (Chao2-Verfahren) des Gesamtartenreichtums für beide Erfassungszeiträume weisen auf einen praktisch unveränderten Vogelartenreichtum hin (Abb. 1).

Einzelne Vogelgruppen reagierten allerdings sehr unterschiedlich auf Habitatveränderungen im Bereich der Waldrandzone im Zeitraum 2001/2002 bis 2008.

Von allen nachgewiesenen Vogelarten kamen 28 (21,7%) in nur einer Erfassungsperiode vor. Acht Waldvogelarten konnten im Jahr 2008 nicht mehr festgestellt werden. Im Gegensatz wurden 2008 nur zwei Waldvogelarten neu nachgewiesen. Die Anzahl an Vogelarten, die in der Lage sind, stark gestörte Habitate zu nutzen, nahm von fünf Arten (Zeitraum 2001/2002) auf 13 Arten (Jahr 2008) zu.

Die überwiegend endemischen Waldarten nahmen auch in ihrer Häufigkeit ab (72,0% der Waldarten) und wurden im Jahr 2008 an weniger Standorten nachgewiesen (56,0%). Im Gegensatz dazu wurden 81,8% der ausschließlich weit verbreiteten Offenlandarten häufiger, und 63,6% an mehr Standorten festgestellt.

Zudem stieg die durchschnittliche Ähnlichkeit der Artenzusammensetzung zwischen den einzelnen Standorten deutlich an (Chao's Sørensen Raw Abundance-Based Similarity Index: 0,36 in 2001/2002, 0,55 in 2008).

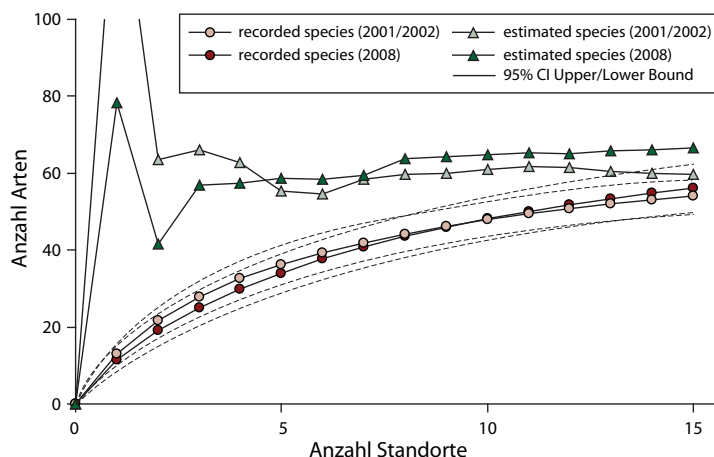
Das Verständnis artspezifischer Reaktionen auf Habitatstörung ist in Anbetracht des dramatischen Rückgangs tropischer Regenwälder und dem damit verbundenem Verlust vorhandener Artenvielfalt unbedingt notwendig (Hill & Hamer 2004). Die Ergebnisse unserer Studie (Maas et al. 2009) zeigen, dass bereits innerhalb relativ kurzer Zeiträume (6 Jahre) eine Veränderung bzw. Intensivierung der Landnutzung innerhalb der Waldrandzone des Lore-Lindu-Nationalparks zu einem selektiven Rückgang naturschutzfachlich relevanter Vogelarten (v.a. endemische Waldarten) führen kann, obwohl keine signifikante Veränderung des Gesamtar-

tenreichtums messbar war. Biotische Homogenisierung in Folge von Habitatumwandlungen ist ein globales Phänomen (Olden 2006; Clough et al. 2009). Die „Gewinner“ sind, so wie auch in unserer Studie, meist weit verbreitete, an anthropogene Störungen angepasste Offenlandarten. Im Gegensatz dazu ist die Gruppe der „Verlierer“ überwiegend durch endemische Waldarten gekennzeichnet. Tropische Waldrandzonen sind stark von anthropogenen Störungen betroffen. Aufnahmen der zeitlichen Veränderungen von Biodiversität in diesen empfindlichen Übergangsbereichen sind eine unabdingbare Voraussetzung, um die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die betroffenen Artengemeinschaften adäquat beurteilen zu können.

**Dank.** Wir bedanken uns bei allen die uns diese Arbeit ermöglicht und unterstützt haben. Besonderer Dank gilt Wolfram Lorenz und Damayanti Buchori für ihre hilfreiche Unterstützung. Wir möchten uns außerdem bei den ansässigen Kleinbauern unseres Untersuchungsgebietes für ihre Einwilligung bedanken, unsere Forschung auf ihrem Land durchführen zu dürfen. Zudem danken wir den Verantwortlichen des Lore-Lindu-Nationalparks, die uns alle notwendigen Genehmigungen zur Durchführung unserer Feldarbeiten zur Verfügung stellten. Die Forschung wurde durch Mittel der Universität Wien und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert.

## Literatur

- Clough Y, Dwi Putra D, Ramadhanil P & Tscharnatke T 2009: Local and landscape factors determine functional bird diversity in Indonesian cacao agroforestry. *Biological Conservation* 142: 1032-1041.
- Colwell RK 2006: EstimateS: Statistical Estimation of Species Richness and Shared Species from Samples. Version 8. <http://www.purl.oclc.org/estimates> (accessed 01.10.07).
- Maas B, Dwi Putra D, Waltert M, Clough Y, Tscharnatke T & Schulze CH 2009: Six years of habitat modification in a tropical rainforest margin of Indonesia do not affect bird diversity but endemic forest species. *Biological Conservation* 142: 2665-2671.
- Olden JD 2006: Biotic homogenization: a new research agenda for conservation biogeography. *Journal of Biogeography* 33: 2027-2039.
- Waltert M, Mardiatuti A & Mühlenberg M 2004: Effects of land use on bird species richness in Sulawesi, Indonesia. *Conservation Biology* 18: 1339-1346.



**Abb.1:** Artenakkumulationskurven ( $\pm$  95% Konfidenzintervalle) für die Anzahl beobachteter Vogelarten (Kreise) in den Jahren 2001/2002 (hellrot) und 2008 (rot) sowie der vom Schätzverfahren Chao2 (Colwell, 2006) für die beiden Erfassungszeiträume vorhergesagte Gesamtartenreichtum (Dreiecke).



## Themenbereich „Vogelschutz“

### • Vorträge

Teufelbauer N (Wien/Österreich):

#### Bestandsveränderungen häufiger Vogelarten – das Brutvogel-Monitoring von BirdLife Österreich

✉ Norbert Teufelbauer, BirdLife Österreich, Museumsplatz 1/10/8, 1070 Wien, Österreich, E-Mail: norbert.teufelbauer@birdlife.at

Im Jahr 1998 startete BirdLife Österreich das „Monitoring der Brutvögel Österreichs“, ein Langzeitprogramm zur Dokumentation der Bestandsentwicklung häufiger und weit verbreiteter Brutvogelarten. Gezählt wird mittels der Punkt-Stopp-Methode. An jedem Zählpunkt wird jährlich an jeweils zwei Zählterminen (Mitte-Ende April, Ende Mai-Anfang Juni) für fünf Minuten gezählt. Die Untersuchungseinheiten für die Auswertung sind Zählstrecken, die aus i. d. R. 10-15 räumlich nah beieinander liegenden Zählpunkten bestehen. Im Durchschnitt werden pro Jahr von 140 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen 175 Zählstrecken bearbeitet, mit Zähl-daten zu 164 Arten und insgesamt etwa 44.000 Vogel-individuen. Bestandstrends werden mit der Software TRIM berechnet (Pannekoek & van Strien 2001); für Details zur Analyse s. Teufelbauer (2009a, 2009b). Aufgrund der derzeitigen Datenlage können für den Zeitraum 1998-2008 Bestandstrends für 79 Vogelarten berechnet werden. Entsprechend dem Einstufungssystem von van Strien et al. (2001) sind davon 22 Arten als abnehmend zu bezeichnen (27,8 %), 35 Arten als stabil (44,3 %), 13 Arten nehmen in ihrem Bestand zu (16,5 %) und bei 9 Arten ist die errechnete Bestandsentwicklung als unsicher einzustufen (11,4 %). Für Deutschland zeigt eine Aufstellung für 64 häufige Brutvogelarten und den Zeit-

raum 1990-2006 ein ähnliches Bild: bei 23 Arten Abnahmen (35,9 %), bei 12 Arten Zunahmen (18,8 %) und bei 29 Arten einen schwankenden Bestand ohne Trend (45,3 %; Mitschke et al. 2008).

Die Verwendungsmöglichkeiten der Daten des Brutvogel-Monitoring sind vielfältig. Eine davon ist die Kombination der Trends mehrerer Arten zu Summen-Indikatoren. Aktuell wurde in Österreich der sog. „Farmland Bird Index“ errechnet. Dieser setzt sich aus den Bestandstrends charakteristischer Vogelarten der Kulturlandschaft zusammen und dient zur Begleitung und Bewertung des Programms zur Förderung der Entwicklung des Ländlichen Raums (LE 2007-2013). Für den Indikator wurden die Bestandsentwicklungen von Turmfalke *Falco tinnunculus*, Rebhuhn *Perdix perdix*, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Turteltaube *Streptopelia turtur*, Wendehals *Jynx torquilla*, Feldlerche *Alauda arvensis*, Baumpieper *Anthus trivialis*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Schwarzkehlchen *Saxicola torquata*, Wacholderdrossel *Turdus pilaris*, Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*, Dorngrasmücke *Sylvia communis*, Neuntöter *Lanius collurio*, Star *Sturnus vulgaris*, Feldsperling *Passer montanus*, Girlitz *Serinus serinus*, Stieglitz *Carduelis carduelis*, Bluthänfling *Carduelis cannabina*, Goldammer *Emberiza citrinella* und Grauammer

*Miliaria calandra* verwendet. Für den Zeitraum 1998-2008 zeigt der Indikator eine Abnahme von etwa 20 % (Abb. 1). Bei der Interpretation des österreichischen Farmland Bird Index sind die folgenden Punkte zu beachten: (a) aufgrund der Datenlage konnten nur Trends von 20 der insgesamt 24 Indikatorarten zur Berechnung verwendet werden (Frühauf & Teufelbauer 2008) und (b) von landwirtschaftlich genutzten Flächen in großen Seehöhen (Almen und Bergmähder) waren für den dargestellten Zeitraum nur wenige Daten vorhanden.

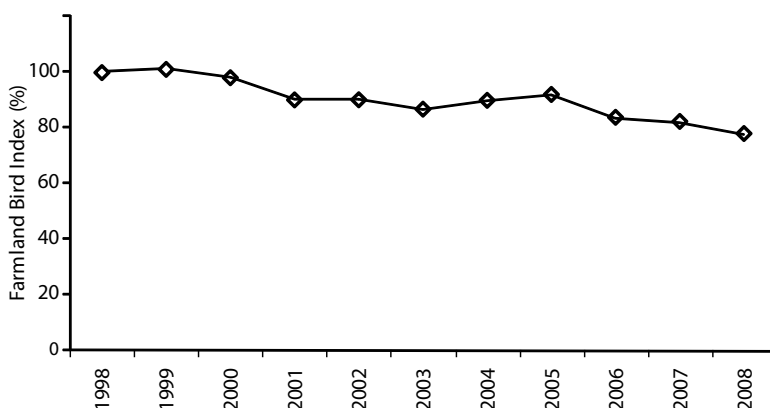


Abb. 1: Verlauf der Farmland Bird Index für Österreich 1998-2008; Details s. Text.

**Dank.** Dank gebührt insbesondere den vielen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Brutvogel-Monitoring, die – größtenteils in ihrer Freizeit – die Daten für die Berechnung von Bestandstrends sammeln.

#### Literatur

- Frühauf J & Teufelbauer N 2008: Bereitstellung des Farmland Bird Index für Österreich. Vorstudie. Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. BirdLife Österreich, Wien, 141 pp.
- Mitschke A, Flade M & Schwarz J 2008: Häufige Brutvögel. In: Sudfeldt C, Dröschmeister R, Grüneberg C, Jaehne S, Mitschke A & Wahl J (Hrsg.): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. p. 4-7.
- Pannekoek J & van Strien A 2001: TRIM 3 Manual. Trends and Indices in Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg. 48 pp.+Anhang.
- Teufelbauer N 2009a: Bereitstellung des Farmland Bird Index für Österreich: Datenerhebung und -aufbereitung 2008. Im Auftrag des Lebensministeriums, Zahl: BMLFUW-LE.1.3.7/0013-II/5/2008. BirdLife Österreich, Wien. 31pp.
- Teufelbauer N 2009b: Monitoring der Brutvögel Österreichs. Bericht über die Saisons 2007 und 2008. BirdLife Österreich, Wien. 11 pp.
- van Strien A, Pannekoek J & Gibbons DW 2001: Indexing European bird population trends using results of national monitoring schemes: a trial of a new method. Bird Study 48: 200-213.

Sumasgutner P, Zuna-Kratky T & Krenn HW (Wien/Österreich):

### Einflüsse der Waldstruktur auf die Habitatwahl von Greifvögeln in den Marchauen/Niederösterreich

✉ Petra Sumasgutner, Volkergasse 4/15, 1150 Wien, Österreich, E-Mail: petra.sumasgutner@gmx.at

Im Jahr 2008 wurde im österreichischen Teil der Marchauen eine Untersuchung über Diversität und Häufigkeit sowie die Habitatwahl der brütenden Greifvogelarten durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet an der March (19,7 km<sup>2</sup>) wurde aufgrund der Grenzlage zwischen Österreich, Tschechien und der Slowakei, sowie der ausgeprägten Hochwasserdynamik erst vor 15 Jahren ornithologisch erfasst. Ziel der Studie war ein Vergleich der aktuellen Greifvogelbestände mit den Ergebnissen dieser Kartierungen (Zuna-Kratky 1995a, 1995b). Die Untersuchung der Waldstruktur unter Berücksichtigung der Forstwirtschaftsform sowie der landschaftlichen Gliederung lässt Schlussfolgerungen auf die Habitatwahl der Greifvögel zu, die als Argumente für eine Vertragsverlängerung und Erweiterung der 1999 eingerichteten Horstschutzgebiete genutzt werden können.

Zwischen Januar und Juli 2008 wurden im Auwald zwischen Hohenau und Drösing in Niederösterreich systematisch Horste kartiert, und auf Besetzung und Brut-erfolg kontrolliert. Im weitgehend geschlossenen Wald-gebiet sind unterschiedliche Forstwirtschaftsformen vorherrschend. Der nördliche Teil wird als Hochwald geführt (960 ha), der südliche Teil als Mittel- und Niederwald (1010 ha). Rund um den Horstplatz (Mikroha-bitat, r= 15 m, 706,5 m<sup>2</sup>) wurden Parameter zur Beschrei-bung der Waldstruktur erhoben (Kronenschluss, Durch-messer und Höhe der Bäume, Dichte der Ober-, Unter-und Strauchschicht sowie der Totholzanteil als Indikator für eine geringe forstliche Nutzung). Der Anteil verschie-dener Biotoptypen im Kernbereich der Greifvogelreviere (Makrohabitat, r= 250 m, 19,6 ha) sowie Abstände zu offenen Flächen, Gewässern und dem Wegenetz geben Aufschluss, welche Faktoren die Verbreitung der Greif-

vögel in den Marchauen beeinflussen. Um einen reprä-sentativen Querschnitt des vorhandenen Strukturange-bots zu erhalten, wurden die Erhebungen in gleicher Art auf 50 zufällig bestimmten Flächen wiederholt.

Insgesamt wurden 167 Horste kartiert, davon waren 57 von Greifvögeln besetzt. Die häufigste Art ist der Mäusebussard *Buteo buteo* mit 34 besetzten Horsten, gefolgt von der Rohrweihe *Circus aeruginosus* mit 5-6 Brutpaaren in Bodennestern in Schilf- und Ackerflä-chen. Der Rotmilanbestand *Milvus milvus* von 3 Brut-paaren ist von nationaler Bedeutung. Schwarzmilan *Milvus migrans*, Wespenbussard *Pernis apivorus* und Habicht *Accipiter gentilis* sind mit je 3 Brutpaaren, Turmfalke *Falco tinnunculus* und Baumfalke *Falco sub-buteo* mit je 2 Brutpaaren vertreten. Seit 2002 brütet auch ein Seeadlerpaar *Haliaeetus albicilla* erfolgreich im Untersuchungsgebiet (Probst 2002). Zusätzlich brü-ten Sperber *Accipiter nisus*, Sakerfalke *Falco cherrug* und Kaiseradler *Aquila heliaca* in den umliegenden Flächen. Die Habitatanalyse zeigte, dass Greifvögel hohe Stielei-chen *Quercus robur* und zusammenhängende Kulturen alter Pappeln *Populus* sp. als Horstbäume bevorzugen. Solche Bäume sind im Mittelwald häufiger als im Hoch-wald. Auch sind im Mittelwald mehr Großhorste zu fin-den, die wertvoll für Seeadler und Kaiseradler, sowie den Schwarzstorch sind. Im Vergleich mit den Zufallspunkten stellte sich heraus, dass Greifvögel strukturierte Altholz-bestände mit einer ausgeprägten vertikalen Schichtung und einem hohen Totholzanteil bevorzugen. Diese Kri-terien erfüllen insbesondere eingerichtete Horstschutz-gebiete, die frei von forstlicher Nutzung sind.

Die Greifvogelbestände sind seit den 90er Jahren weit-gehend stabil. Allein beim Mäusebussard ist eine Be-

standszunahme zu verzeichnen, die auf natürliche Schwankungen entsprechend der Mäusegradation und auf eine Entdynamisierung der Au zurückzuführen ist. Die vorgefundenen Siedlungsdichten sind auch in einem Österreich weiten Kontext als hoch einzustufen (Thoby 2006, Zuna-Kratky & Thoby 2008). Die Habitatanalyse skizziert erste Überlegungen zu den Einflüssen der Forstwirtschaft auf Greifvögel. Empfehlungen für einen nachhaltigen Schutz beinhalten zumeist die Einstellung der Bewirtschaftung (Gamauf & Herb 1993), doch reicht die beschränkte Fläche an Schutzgebieten und nutzungsfreien Waldgebieten für die Bestandssicherung sensibler oder spezialisierter Vogelarten keineswegs aus. Das Überleben von Vögeln mit einem hohen Raumbedarf wird viel mehr im Wirtschaftswald entschieden (Scherzinger & Schuhmacher 2004). Die Marchauen stellen sich als attraktiv für Greifvögel heraus, insbesondere dank der abwechslungsreichen Waldstruktur in Mittelwaldgebieten. Die Ausdehnung der Altholzbestände, die Reduzierung von Störungen durch den Menschen sowie die Dynamisierung der Au durch Revitalisierungsprojekte sind wichtige Schritte für einen langfristigen Erhalt der vielfältigen Greifvogelfauna der Marchauen.

**Dank.** Besonderer Dank gilt Anita Gamauf für die wertvolle Hilfe bei der Literatursuche, Hans Jörg Damm, Christian Kellner und Karl Gass für die Einsicht in die Forstkarten, sowie dem Verein AURING, der die Bergringungsstation Hohenau-Ringelsdorf als Quartier zur

Verfügung gestellt hat. Die zur Auswertung erforderlichen Orthofotos wurden von der Landesverwaltung Niederösterreich (Abteilung für Vermessung und Geoinformation) bereitgestellt.

#### Literatur

- Gamauf A & Herb B 1993: Situation der Greifvogelfauna im geplanten Nationalpark Donau-Auen. Endbericht. Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal Nationalpark Donau-Auen, Wolkersdorf, 72 S.
- Probst R 2002: Bestandsentwicklung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Österreich. Corax 19, Sonderheft 1: 92-95.
- Scherzinger W & Schuhmacher H 2004: Der Einfluss forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Vogelwelt. Eine Übersicht. Vogelwelt 125: 215-250.
- Thoby A 2006: Veränderungen der Greifvogelfauna in den Donau-Auen östlich von Wien, am Beispiel der Wälder im Gebiet des Nationalpark Donau-Auen. Wien, Diplomarbeit der Universität Wien, 82 S.
- Zuna-Kratky T 1995a: Der Bestand von Schreit- und Greifvögeln im „Fürstenwald“ in den oberen Marchauen im Jahr 1995. Distelverein, Orth/Donau, 21 S.
- Zuna-Kratky T 1995b: Ergebnisse der Horstkartierung im „Drösinger Wald“ in den oberen Marchauen zwischen der Zaya und Sierndorf im Jahr 1995. Distelverein, Orth/Donau, 36 S.
- Zuna-Kratky T & Thoby A 2008: Brutvorkommen von Schreitvögeln und Greifvögeln im Naturreservat Marchauen an der unteren March zwischen Zwerndorf und Marchegg. Im Auftrag des WWF Österreich, Wien, 35 S.

Strohmaier B, Zuna-Kratky T & Schulze CH (Wien/Österreich):

### Wasservögel und Röhrichtbrüter als Bioindikatoren für den Zustand von Augewässern

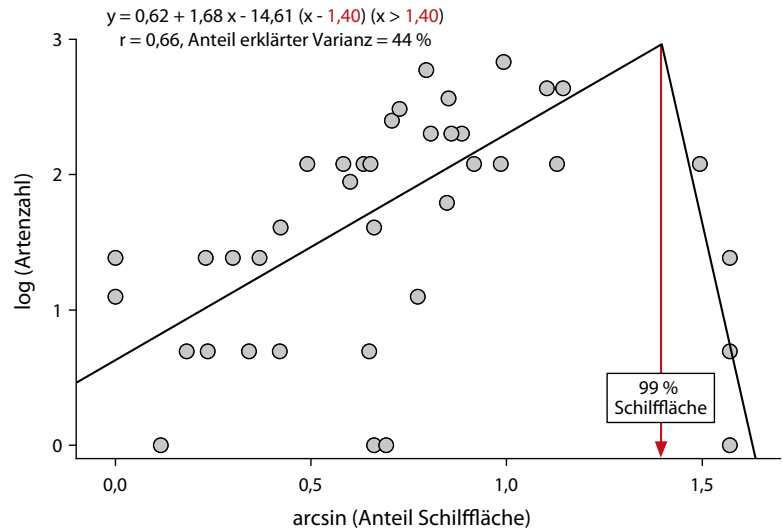
✉ Bernadette Strohmaier, WWF Österreich, Ottakringer Str. 114-116, 1160 Wien, Österreich, E-Mail: bernadette.strohmaier@wwf.at

Die March-Thaya-Auen an der Nordostgrenze Österreichs stellen eine der bedeutendsten Flusslandschaften Mitteleuropas dar. Vor der Umsetzung flussregulierender Maßnahmen entstanden durch Laufveränderungen, Mäandersprünge und Sedimentationsprozesse zahlreiche Augewässer. Seit der Regulierung von March und Thaya (1936-1984) wird die Neubildung von Augewässern durch fehlende strukturelle und hydrologische Dynamik unterbunden, bestehende Gewässer verlanden. Im Jahr 2008 wurden Wasservögel und Röhrichtbrüter an 42 Augewässern in den Marchauen erhoben, um den Zusammenhang zwischen Verlandungsgrad und Artenzusammensetzung sowie Artenvielfalt zu untersuchen. Weiters wurden die Daten mit Erhebungen aus den Jahren 1986 (Zwicker 1986), 1991 (Dvorak et al. 1991), 1995 (Zuna-Kratky & Frühauf 1996) und 1996 (Zuna-Kratky 1996) verglichen, um einen

etwaigen Trend hinsichtlich der zunehmenden Verlandung ableiten zu können.

Im Rahmen der Erhebung wurden die beiden Gruppen Wasservögel (alle Vertreter der Lappentaucher und Entenvögel sowie Blässhuhn *Fulica atra* und Teichhuhn *Gallinula chloropus*) und Schilfvögel (Zwergrohrdommel *Ixobrychus minutus*, Wasserralle *Rallus aquaticus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Rohrsänger *Acrocephalus* sp., Rohrschwirl *Locustella luscinioides*) mittels rationalisierter Revierkartierung (nach Bibby et al. 1995) erfasst. Dabei wurde jedes Gewässer dreimal begangen. Die Zuordnung der Registrierungen zu Revieren erfolgte mithilfe der Methodenstandards von Südbeck et al. (2005), welche – entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten an der March – angepasst wurden. Die Schilf- und Wasserflächen wurden durch Luftbildanalyse mithilfe eines Geographischen Informationssystems bestimmt.

**Abb. 1:** Zusammenhang zwischen Artenzahl an brütenden Wasser- und Schilfvögeln und dem Schilfanteil einzelner Augewässer (N = 39) in den March-Auen. Mit zunehmendem Schilfanteil nimmt die Artenvielfalt in den Augewässern zu. Ab einem Schilfanteil von 99% sinkt die Artenvielfalt. Angegeben ist die nichtlineare Strukturbruchgleichung, sowie der Regressionskoeffizient  $r$ .



Die Artenvielfalt nahm mit zunehmenden Verlandungsgrad (Prozentanteil Schilffläche an der Gesamtfläche des Gewässers) bis zu einem Schilfflächenanteil von 99 % zu. Danach konnte eine schnelle Abnahme der Artenzahlen festgestellt werden (Abb. 1).

Mittels einer Spearman-Matrix-Rangkorrelation wurden die Artenzahlen der Jahre 1986, 1991, 1995, 1996 und 2008 paarweise verglichen, um den Arten-Turnover in diesem Zeitraum zu ermitteln. Eine gerichtete Veränderung der Artenzusammensetzung lies sich nicht feststellen ( $Rho = 0,22$ ,  $p = 0,248$ ). Die Ähnlichkeit der Artenzusammensetzung zwischen einzelnen Gewässern und Untersuchungsjahren (1991, 1995, 1996 und 2008) wurde mit Bray-Curtis-Indizes (quadratwurzel-transformierte Abundanzdaten) quantifiziert. Ein signifikanter Unterschied in der Artenzusammensetzung konnte nur zwischen den Jahren 1991 und 1996 (einfaktorielle ANOSIM:  $r = 0,19$ ,  $p < 0,05$ ) sowie 1991 und 2008 ( $r = 0,23$ ,  $p < 0,05$ ) festgestellt werden.

Die Geschichte der „Bändigung“ der Flüsse March und Thaya ist relativ jung. Dies dürfte auch den Umstand erklären, dass die Verlandung vieler Augewässer in den March-Auen noch nicht weit fortgeschritten ist. Es scheint, dass sich der Verlandungszustand vieler Augewässer in einer für die Artenvielfalt der Wasservögel und Röhrichtbrüter optimalen Phase befindet, in welcher die Verteilung der Anteile von Schilf- und Wasserflächen günstig ist. Allerdings deuten unsere Daten daraufhin, dass es nach Überschreiten dieser Optimalphase zu einem schnellen massiven Rückgang der Artenvielfalt kommt. Ab diesem Verlandungsgrad werden die Bedingungen für viele Arten ungünstig. Jedoch kann man davon ausgehen, dass der Strukturbruch (aktuell bei 99 % Schilffläche) eventuell schon vorher anzusetzen ist, da für Gewässer im kritischen Bereich mit Schilfanteilen zwischen 83 % und 99 % keine Daten vorliegen.

Möglicherweise, da detaillierte Daten zu Wasservo-

gelgemeinschaften in den March-Thaya-Auen erst ab dem Jahr 1986 vorliegen, deuten unsere Auswertungen keine Veränderung der Artenzusammensetzung an. Vielmehr zeigt die Artenzusammensetzung starke jährliche Schwankungen, die auf eine unterschiedlich starke Überflutung der Auwaldbereiche zu Beginn oder während der Brutzeit zurückzuführen sind.

Auch wenn aktuell noch keine generelle Verschlechterung der Habitatqualität der Augewässer in den March-Auen für Wasservögel und Röhrichtbrüter infolge der Regulierungen feststellbar ist, ist die Prognose für viele momentan noch artenreiche Gewässer eher schlecht. In den kommenden Jahren müssen dringend Maßnahmen zur Verbesserung der Dynamik in den March-Thaya-Auen ergriffen werden, wenn die Vielfalt der Augewässer und der begleitenden Avifauna mittel- und langfristig erhalten werden soll.

#### Literatur

- Bibby CJ, Burgess ND & Hill DA 1995: Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul.
- Dvorak M, Frühauf J & Nemeth E 1991: Untersuchung zum Wasservogel-Brutbestand der Oberen Marchauen zwischen Sierndorf und Hohenau (Mai/Juni 1991). Unpubliziert.
- Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeldt C (Hrsg) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Zwicker E 1986: Brutvögel auf Flächen der Wasserstraßendirektion an der March. Gutachten im Auftrag der Wasserstraßendirektion. Unpubliziert.
- Zuna-Kratky T & Frühauf J 1996: Brutzeitbericht für die March/Thaya-Auen im Jahr 1995. Ramsar-Gebietsbetreuung für die March/Thaya-Auen im Auftrag des Distelvereins. Unpubliziert.
- Zuna-Kratky T 1996: Brutzeitbericht für die March/Thaya-Auen im Jahr 1996. Vorbericht zur Erstellung einer Bilateralen Vogelstudie im Auftrag des Distelvereins. Unpubliziert.



**Hötker H, Helmecke A, Jeromin H, Melter J & Roodbergen M (Bergenhäuser, Osnabrück, Beek-Ubbergen):  
Wiesenvogel in Not – Rückgangsursachen, ungeklärte Phänomene, Hoffnungsschimmer?**

✉ Hermann Hötker; E-Mail: nabu-inst.hoetker@t-online.de

Kaum eine andere Vogelgruppe zeigt in Mitteleuropa seit einigen Jahrzehnten so konstante und hohe Rückgangsraten wie die Wiesen-Limikolen (Kiebitz *Vanellus vanellus*, Kampfläufer *Philomachus pugnax*, Bekassine *Gallinago gallinago*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Großer Brachvogel *Numenius arquata*, Rotschenkel *Tringa totanus*, auch Alpenstrandläufer *Chalidris alpina* und Austernfischer *Haematopus ostralegus*). Literaturübersichten und neuere Untersuchungen, die im Vortrag vorgestellt werden, geben Hinweise darauf, dass sich die Mortalitätsraten nicht erhöht haben, sondern sogar

vergleichsweise niedrig sind. Allerdings gibt es noch ungeklärte Phänomene, die auf großräumig wirksame Faktoren hinweisen. Der Bruterfolg hingegen ist bei fast allen Arten deutlich gesunken, so dass die wesentlichen Gründe für die weiter zurückgehenden Bestände in den Brutgebieten zu suchen sind. Bisher ist es trotz erheblicher Anstrengungen noch nicht gelungen, auf breiter Front für eine Besserung der Situation zu sorgen. Einige Beispiele gelungener Schutzmaßnahmen spenden jedoch wenigstens etwas Licht für die ansonsten düsteren Aussichten für die Wiesenvögel in Mitteleuropa.

**Bieringer G (Leobersdorf/Österreich):**

**Auswirkungen von Straßenlärm auf die Brutvögel eines Auwaldes**

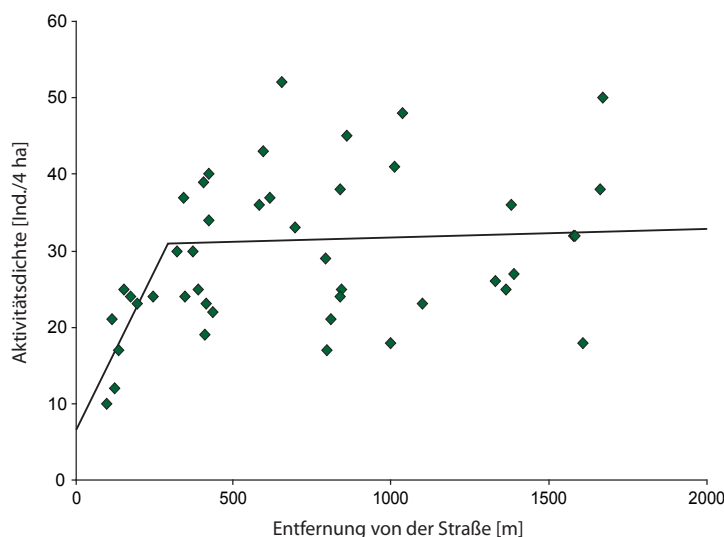
✉ Georg Bieringer, Umlauffgasse 29/4, 2544 Leobersdorf, Österreich, E-Mail: georg.bieringer@aon.at

Im Rahmen eines Forschungsprojektes zum Einfluss von Straßenlärm auf Brutvögel wurden folgende Fragestellungen untersucht: (1) Sind Brutvogeldichten nahe einer Straße gegenüber unbeeinflussten Bereichen vermindert? (2) Reagieren Arten, deren Gesangsfrequenz im Bereich des Frequenzspektrums von Verkehrslärm liegt, empfindlicher als andere Arten? (3)

Gibt es einen Einfluss der aktuellen Bestandsentwicklung einer Art auf die Besiedlung der Bereiche nahe der Straße?

Im Jahr 2006 wurden in den Donau-Auen oberhalb Wiens die Aktivitätsdichten der Brutvögel auf einer Zufallsstichprobe von 45 jeweils 4 ha großen Probestflächen erhoben und mit Kennwerten für den möglichen

Einfluss einer nahe gelegenen Autobahn (ca. 54.000 Kfz/24 h) verglichen. Berücksichtigt wurden die mittlere Entfernung von der Straße und die mittlere Lärmbelastung jeder Probestfläche, wobei die Lärmbelastung ( $L_{A,eq}$  1,5 m über Boden für den Zeitraum Tag) anhand des in Österreich für die Verkehrsplanung vorgeschriebenen Rechenmodells für die Ausbreitung von Verkehrslärm in einem 25-Meter-Raster ermittelt wurde. Zur Charakterisierung diente das geometrische Mittel aus sämtlichen innerhalb einer Probestfläche gelegenen Rasterpunkten. Die Zuteilung der Probestflächen zu verschiedenen Kartierern, die Reihenfolge ihrer Bearbeitung und die Erfassung an Wochenenden bzw. Wochentagen wurden randomisiert, um Einflüsse dieser Faktoren auf die Ergebnisse auszuschließen. Überdies wurden auf jeder Probestfläche 30 Habitatvariablen



**Abb. 1:** Aktivitätsdichten der Brutvögel in Abhängigkeit von der Entfernung von der Autobahn ( $y = 6,37437 + 0,085579x - 0,08442(x - 286,859)$  ( $x > 286,859$ );  $p < 0,01$ ,  $R = 0,499$ ).

gemessen, mit dem Ziel, etwaige Unterschiede in der Lebensraumstruktur kontrollieren zu können.

Die Ergebnisse zeigten eine verminderte Gesamt-Aktivitätsdichte der Brutvogelgemeinschaft bis zu einer Entfernung von ca. 290 m von der Autobahn. Für einzelne besonders sensible Arten lagen die Effektdistanzen in einem Bereich von bis zu 500–700 m. Vogelarten mit einer relativ tiefen Gesangsfrequenz (<2,5 kHz), also im Energiemaximum des Verkehrslärms, waren signifikant stärker betroffen als Arten mit Gesängen in mittleren oder hohen (> 5 kHz) Tonlagen. Während Arten mit aktuellen Bestandszunahmen straßennahe oder verlärmte Probestflächen in gleicher Dichte nutzten wie ungestörte Probestflächen weiter von der Autobahn entfernt, waren die Aktivitätsdichten von Vogelarten mit aktuell negativem oder konstantem Bestandstrend mit der Lärmbelastung negativ und mit der Entfernung von der Straße positiv korreliert.

Da andere mögliche Einflussgrößen durch die umfassende Berücksichtigung von Habitatvariablen weitgehend ausgeschlossen werden können, ist anzunehmen, dass zwischen den verminderten Aktivitätsdichten und der Nähe zur Straße ein kausaler Zusammenhang besteht. Allerdings liegen die ermittelten Effektdistanzen deutlich unter manchen früheren Angaben (z. B. Reijnen et al. 1995). Die stärkere Beeinflussung von Arten mit relativ tiefen Gesangsfrequenzen legt den Schluss nahe, dass der

Verkehrslärm die akustische Kommunikation im Freiland tatsächlich beeinflusst, indem Lautäußerungen in einem bestimmten Frequenzbereich überdeckt werden. Dieser Befund steht in Übereinstimmung mit verschiedenen experimentellen Untersuchungen (Brumm & Slabbekoorn 2005). Dass die Aktivitätsdichten von Arten mit positivem Bestandstrend nahe der Straße nicht vermindert waren, deutet darauf hin, dass bei hohem Populationsdruck auch suboptimale Bereiche genutzt werden.

**Dank.** Die Studie wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie sowie von der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG beauftragt. Die ornithologischen Freilandarbeiten und die Erhebung der Habitatvariablen wurden von R. Kinnl, J. Oberwalder und M. Pollheimer durchgeführt. Die Berechnung der Lärmbelastung erfolgte durch G. Strohmayr, TAS Sachverständigenbüro für Technische Akustik SV GmbH.

#### Literatur

- Brumm H & Slabbekoorn H 2005: Acoustic communication in noise. *Advances in the Study of Behavior* 35: 151–209.  
 Reijnen R, Foppen R, Ter Braak C & Thissen J 1995: The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32: 187–202.

Rössler M, Brandstätter L, Laube W & Nemeth E (Hohenau, Wien/Österreich):

### Vogelanprall an Glasscheiben. Experimentelle Untersuchungen zur Entschärfung unsichtbarer Vogelfallen

✉ Martin Rössler, Biologische Station Hohenau-Ringelsdorf, Weststraße 7, 2273 Hohenau/March, Österreich; E-Mail: m\_roessler@gmx.at

Durchsichtiges oder spiegelndes Glas ist für Vögel nicht erkennbar. An verglasten Lärmschutzwänden, Eisenbahnstationen, Wintergärten, Freizeit- und Tourismuseinrichtungen wird dieses zunehmend als Baustoff eingesetzte Material zu einer omnipräsenten Vogelfalle. Vogelanprall wird meist als bedauerlicher Einzelfall bewertet. In der Summe dieser Einzelfälle übertrifft Glas aber als unmittelbarer, anthropogener Mortalitätsfaktor für Vögel die Verluste durch Jagd, Hauskatzen, Straßenverkehr etc. Für die USA wurden bis zu 1 Milliarde Kollisionen pro Jahr geschätzt, neuere Untersuchungen stützen diese Zahl. Zur Lösung des Problems sind aufgeklebte Greifvogelsilhouetten immer noch beliebt, sie sind aber nachgewiesenermaßen unwirksam. Sichtbare Markierungen von Glasscheiben können die Risiken wirksam entschärfen, die Wahrnehmbarkeit und Effektivität hängt aber von vielerlei Parametern ab.

Seit 2004 arbeitet die Biologische Station Hohenau-Ringelsdorf (Niederösterreich) an einer empirisch abgesicherten Entwicklung von geeigneten Markierungen und konkreten Empfehlungen für Bauträger, Architekten und Designer.

Vorgestellt werden Ergebnisse von 3.355 Wahlversuchen aus drei Jahren (2006 – 2008). Die Experimente wurden in einem speziellen 9m langen Flutunnel durchgeführt, markierte Scheibe und Referenzscheibe befinden sich in 30cm Abstand vor dem Tunnel. Um die Untersuchungen mit natürlichem Licht durchführen zu können, ist der Tunnel drehbar gelagert und kann dem Stand der Sonne nachgeführt werden. Über zwei Spiegel werden die Testscheiben mit natürlichem Sonnenlicht parallel, symmetrisch und gleichmäßig beleuchtet. Messwerte von Photovoltaik-Sensoren lassen ex post Differenzierungen der Beurteilung nach Be-

leuchtungsstärken des Umgebungslichtes zu. Die Vögel in den Versuchen sind Wildvögel, die im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung der Biologischen Station mit Japannetzen gefangen werden. Die Versuchsvögel werden nach einmaligem Versuchsflug, der mit Video aufgezeichnet wird, freigelassen. Die Sicherheit der Vögel wird durch ein Japannetz gewährleistet, das vor den Versuchsscheiben montiert ist. Unsere Ergebnisse zeigen, 1) dass der Flächenanteil der Markierung von geringerer Bedeutung ist als die Form der Markierung, 2) dass lineare Strukturen effektiver sind als regelmäßig angeordnete Einzelelemente, 3) dass vertikale Ausrichtung der Markierungen effektiver ist als horizontale Ausrichtung und daher größere Abstände erlaubt, 4) dass achromatische Kontraste wesentlich sind, 5) dass derzeit beste Ergebnisse im langwelligen Spektralbereich des sichtbaren Lichtes erzielt werden, 6) dass Wirkung und Wirkungsweise „unsichtbarer“ UV Markierungen ungeklärt sind und die Effektivität nicht ausreichend ist 7) dass räumliche Effekte und Bewegungsparraxen die Wirkung verstärken können. Derzeit wird an einer Österreichischen Norm zur Beurteilung von Vogelschutzglas gearbeitet.

#### Literatur

- Endler JA 1993: The color of light in forests and its implications. *Ecol. Monographs* 63 (1): 1-27.
- Hart NS 2001: Variation in cone photoreceptor abundance and the visual ecology of birds. *J. Comp. Physiol. A* 187: 685 – 697.
- Klem D 1990: Collisions between birds and windows: Mortality and prevention. *J. Field Ornithol.* 61: 120 – 128.
- Klem D, Farmer CJ, Delacretaz N, Gelb Y & Saenger PG 2009: Architectural and Landscape Risk Factors Associated with Bird-Glass Collisions in an Urban Environment. *Wilson Journ. Orn.* 121(1):126–134
- Ley HW 2004: Experimentelle Überprüfung der Wahrnehmbarkeit patentierter Vogelschutzgläser durch eine Stichprobe mitteleuropäischer Gartenvögel. *Radolfzell*. 12 pp.
- Richarz K 2001: Glasscheiben als Vogelfallen. In: Richarz K, Bezzel E & Hormann M (Hrsg): Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim, Aula-Verl. 630 pp.
- Rössler M & Zuna-Kratky T 2004: Vermeidung von Vogelanzug an Glasflächen. Experimentelle Versuche zur Wirksamkeit verschiedener Glasmarkierungen bei Wildvögeln. Wiener Umweltschutzgesellschaft, Wien. 40 pp. Online: [www.wien.gv.at/wua/pdf/studie-roessler-zuna.pdf](http://www.wien.gv.at/wua/pdf/studie-roessler-zuna.pdf)
- Rössler M 2005: Vermeidung von Vogelanzug an Glasflächen. Weitere Experimente mit 9 Markierungstypen im unbeleuchteten Versuchstunnel. Wiener Umweltschutzgesellschaft, Wien. 27 pp. Online: [www.wien.gv.at/wua/pdf/studie-roessler.pdf](http://www.wien.gv.at/wua/pdf/studie-roessler.pdf)
- Rössler M, Laube W & Weihs P 2007: Vermeidung von Vogelanzug an Glasflächen. Experimentelle Untersuchungen zur Wirksamkeit von Glas-Markierungen unter natürlichen Lichtbedingungen im Flugtunnel II. Wiener Umweltschutzgesellschaft, Wien. 57 pp. Online: <https://www.wien.gv.at/wua/pdf/studie-roessler-2007.pdf>
- Rössler M & Laube W 2008: Vermeidung von Vogelanzug an Glasflächen. Farben, Glasdekorfolie, getöntes Plexiglas: 12 weitere Experimente im Flugtunnel II. Wiener Umweltschutzgesellschaft, Wien. 36 pp. Online: [www.windowcollisions.info/public/roessler-laube\\_2008.pdf](http://www.windowcollisions.info/public/roessler-laube_2008.pdf)
- Schäfer HM, Levey DJ, Schaefer V & Avery ML 2006: The role of chromatic and achromatic signals for fruit detection by birds. *Behav. Ecol.* 17: 784 – 789.
- Seewagen CL 2008: Bird collisions with windows: An annotated bibliography. New York Audubon and the Wildlife Conservation Society, New York, USA. 15pp.
- Schmid H & Sierro A 2000: Untersuchungen zur Verhütung von Vogelkollisionen an transparenten Lärmschutzwänden. *Natur und Landschaft*. 11:426 – 430.
- Vorobyev M & Osorio D 1998: Receptor noise as a determinant of colour thresholds. *Proc. R. Soc. Lond. B* 265: 351 – 358.

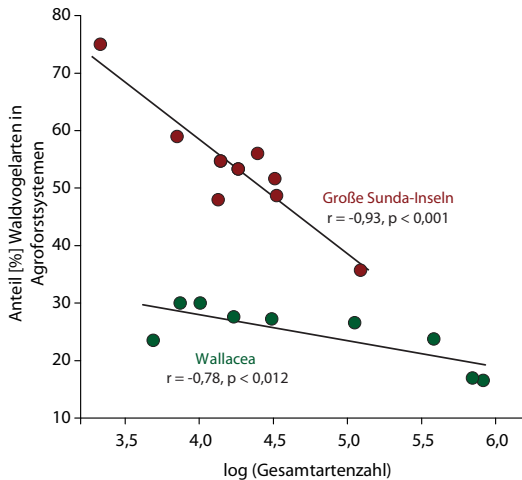
Schulze CH & Tiefenbach M (Wien/Österreich):

### Die naturschutzfachliche Bedeutung von Sekundärhabitaten für Waldvögel im Malaiischen Archipel

✉ Christian H. Schulze, Department für Populationsökologie, Universität Wien, Rennweg 14, 1030 Wien, Österreich, E-Mail: [christian.schulze@univie.ac.at](mailto:christian.schulze@univie.ac.at)

Eine Vielzahl von Vogelarten, deren primärer Lebensraum tropische Regenwälder sind, ist durch die global rasch voranschreitende Abholzung stark gefährdet. In vielen Fällen ist allerdings unklar, welcher Anteil der Waldarten in der Lage ist, auch Sekundärhabitats, wie Agroforstsysteme und Baumplantagen zu nutzen. Das Malaiische Archipel, ein Endemismuszentrum von besonderer Naturschutzrelevanz, unterliegt aufgrund der enorm hohen menschlichen Siedlungsdichte einem erheblichen Landnutzungsdruck und weist die weltweit

höchsten Abholzungsraten auf (Sodhi et al. 2006). Basierend auf einer umfangreichen Literaturrecherche wurde eine avifaunistische Datenbank für das Malaiische Archipel erstellt, die für alle Waldvogelarten unter anderem folgende Informationen enthält: besiedelte Inseln, geografische Verbreitung und genutzte Habitate. Die Datenbank berücksichtigt nur rezente Vorkommen von Arten auf einzelnen Inseln, nicht jedoch Nachweise bereits ausgestorbener Vogelarten (historische Aufzeichnungen oder Fossilfunde). Basierend auf diesen



**Abb. 1:** Beziehung zwischen Gesamtartenzahl von Waldvögeln einzelner Inseln und dem Anteil der Arten, der in der Lage ist, Agroforstsysteme als Habitat zu nutzen. Zusätzlich angegeben sind die statistischen Kenngrößen für lineare Regressionsmodelle, welche den Zusammenhang getrennt für Inseln im Bereich der biogeografischen Regionen Wallacea und Große Sunda-Inseln beschreiben.

Daten wurde versucht, folgende Fragen zu beantworten: (1.) Besetzen Waldvögel kleinerer Inseln aufgrund verringerter interspezifischer Konkurrenz (durch geringeren Artenreichtum) breitere Habitatnischen und sind dadurch eher in der Lage Sekundärhabitats wie Agroforstsysteme zu nutzen? (2.) Welches Potential haben Sekundärhabitats für den Schutz von Inselendemiten?

Eine erste Analyse unter Berücksichtigung von 586 Waldarten und 18 Inseln zeigt, dass die Nischenbreite von Waldvögeln im Malaiischen Archipel mit abnehmender Inselgröße deutlich zunimmt. Dies trifft auf Inseln östlich und westlich der Wallace-Linie zu. Der relative Anteil von Waldarten, deren Vorkommen auf weitgehend intakte Wälder beschränkt ist, steigt mit zunehmender Inselgröße (Große Sunda-Inseln:  $r = 0,88, N = 9, p = 0,002$ ; Wallacea:  $r = 0,75, N = 9, p = 0,020$ ). Allerdings scheint die Gesamtartenzahl einen stärkeren Einfluss auf den Anteil der Arten, deren Vorkommen

auf intakte Wälder beschränkt ist, zu haben als die Inselgröße. Als Konsequenz ist ein höherer Anteil der Waldarten kleinerer, artenärmerer Inseln (wie z. B. Sangihe, Salayar, Morotai, Obi) in der Lage auch Sekundärhabitats (wie Agroforstsysteme und Baumplantagen) zu nutzen (Abb. 1). Eine erste Analyse für Singvögel zeigt allerdings, dass für Inselendemiten ( $N = 71$ ) Agroforstsysteme und Baumplantagen von deutlich geringerer Bedeutung sind als für weiter verbreitete Arten ( $N = 269$ ). Der Anteil auf intakte Wälder beschränkte Arten (im Vergleich zu Arten, die auch in Agroforstsystemen und Baumplantagen vorkommen) ist bei Inselendemiten signifikant höher als bei weiter verbreiteten Waldarten (Chi<sup>2</sup>-Test:  $\chi^2 = 9,02, p = 0,003$ ). Obwohl die Bedeutung von Agroforstsystemen für Waldvögel von der Nutzungsintensität abhängt (Abrahamczyk et al. 2009), konnte bereits durch andere Studien aus der Untersuchungsregion gezeigt werden, dass Endemiten besonders empfindlich auf die Umwandlung von Regenwäldern zu Landnutzungssystemen reagieren (z. B. Sulawesi: Maas et al. 2009).

Weitere Untersuchungen an Waldarten, die in der Lage sind auch Landnutzungssysteme zu nutzen, müssen zeigen, ob sich der Reproduktionserfolg zwischen intakten Regenwäldern und Agroforstsystemen unterscheidet bzw. ob bestimmte Sekundärhabitats nur zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden oder eventuell sogar als **ecological traps** fungieren (z. B. durch stärkere Bejagung, Vogelfang in Sekundärhabitats).

#### Literatur

- Abrahamczyk S, Kessler M, Dadang DP, Waltert M & Tscharn-  
tke T 2008: The value of differently managed cacao plantations for forest bird conservation in Sulawesi, Indonesia. *Bird Conservation International* 18: 349-362.  
Maas B, Putra DD, Waltert M, Tscharn-  
tke T & Schulze CH 2009: Six years of habitat modification in a tropical rainforest margin of Indonesia do not affect bird diversity but endemic forest species. *Biological Conservation* 142: 2665-2671.  
Sodhi NS, Brooks TM, Koh LP, Acciaoli G, Erb M, Tan AKJ, Curran LM, Brosius P, Lee TM, Patlis JM, Gumal M & Lee RJ 2006: Biodiversity and human livelihood crises in the Malay Archipelago. *Conservation Biology* 20: 1811-1813.

Bierbaumer M (Klosterneuburg-Weidling):

## Die Rückkehr des Kaiseradlers - eine Erfolgsgeschichte des europäischen Naturschutzes

✉ Michael Bierbaumer; E-Mail: beertree75@hotmail.com

Kaum ein anderes Ereignis hat in den letzten Jahren bei Vogelenthusiasten für mehr Aufmerksamkeit gesorgt als die Wiederbesiedelung der pannonisch geprägten Kulturlandschaft Süd-Osteuropas durch den Kaiseradler

nach fast 200 Jahren Abwesenheit durch Ausrottung. Der Vortrag beleuchtet Lebensraumansprüche und rezente Verbreitung der Art sowie die Entwicklung des Kaiseradlerbestandes in seiner wiedergefundenen Heimat.



## • Poster

Bauer HG, Woog F (Radolfzell, Stuttgart)

### Nichtheimische Vogelarten in Deutschland - Ökologie, Brutbiologie und Verhalten

✉ Hans-Günther Bauer; E-Mail: bauer@orn.mpg.de

Im Anschluss an den kürzlich veröffentlichten ersten Bericht über Auftreten, Bestände und Status nichtheimischer Vogelarten in Deutschland plant die Projektgruppe Neozoen der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft Grundlagendaten für eine zweite Veröffentlichung zu sammeln und auszuwerten. Neben der Weiterführung der Datenbank zu Bestandzahlen, Trends und Brutstatus soll nun der Fokus auch auf Studien zu Ökologie, Brutbiologie und Verhalten nichtheimischer Arten gelegt werden. Dabei geht es insbesondere um eine Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen der Neozoen auf heimische Vogelarten, d.h. ihrer „Invasivität“. Hierzu zählen u.a. Konkurrenz um Nistplätze oder um Nahrung, auch die beobachtete Verdrängung

aus Brutgebieten, direkte Prädation (Nester, Jungvögel, Altvögel), Hybridisierung mit verwandten heimischen Arten, Einschleppung/Verbreitung von Krankheiten, Zerstörung oder starke Beeinträchtigung des Lebensraumes, Beeinträchtigung der menschlichen Lebensgemeinschaften durch Lärm, Kot oder der Zerstörung von Bauwerken usw. Um bewerten zu können, ob ein Neozoon als invasiv oder harmlos eingestuft werden kann, hat die Projektgruppe Neozoen der DO-G einen Fragebogen entwickelt. Um rege Teilnahme an dieser Fragebogenaktion wird gebeten! Es ist geplant, die gesammelten Ergebnisse unter Nennung aller Beitragenden in einem zweiten Neozoen-Bericht zeitnah zu veröffentlichen.

Bauer A, Sauer-Gürth H, Pürckhauer C, Hoh E, Krüger R & Wink M (Heidelberg):

### Genetische Analysen der mainfränkischen Wiesenweihen

✉ Andreas Bauer, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie (IPMB), Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg; E-Mail: phasmidea@web.de

Die Brutpopulation der Wiesenweihe *Circus pygargus* in Mainfranken ist die größte dieser durch Lebensraumzerstörung bedrohten Art in Deutschland. Zum Schutz dieser, heute vor allem auf Kulturlächen brütenden, Greifvogelpopulation ist es wichtig, mehr über die genetische Variabilität sowie das Brutverhalten der Wiesenweihe in Mainfranken zu erfahren.

So wurde in den Jahren 2000 - 2007 insgesamt 1027 Blutproben von Nestlingen durch das LBV-Artenhilfsprogramm Wiesenweihe genommen.

Aus diesen Blutproben wurde DNA isoliert, um danach mit Hilfe von Mikrosatellitenmarkern mehr über die Verwandtschaftsverhältnisse zwischen den einzelnen Teilpopulationen herauszufinden und mit anderen Wiesenweihen Westeuropas (Spanien, Niederlande) zu vergleichen, um die mainfränkische Population in den europäischen Gesamtbestand genetisch einordnen zu können.

Dazu mußten zuerst für eine Analyse geeignete polymorphe Mikrosatellitenloci gefunden werden. Es wurde entschieden, Primer für Mikrosatellitenloci zu benutzen, die bei anderen Vertretern der Falconiformes

(Adler, Geier, Bussarde) isoliert wurden und dort bereits bei genetischen Analysen etabliert waren.

Insgesamt erwiesen sich sechs Mikrosatellitenloci bei *Circus pygargus* als verwendbar, d.h. sie ließen sich auswertbar über PCR amplifizieren und waren polymorph: Gf3H38 (von *Gyps fulvus*), BV20 (von *Gypaetus barbatus*), Aa35 (von *Aquila adalberti*), HfC1E8, HfC1D10, HfC5D4 (von *Hieraaetus fasciatus*);

Mit diesen sechs Loci wurden anschließend alle 1027 DNA-Proben der mainfränkischen Brutpopulation untersucht sowie 20 Proben von Wiesenweihen aus den Niederlanden, 11 Proben aus Spanien und 3 Kontrollproben von Rohrweihen (*Circus aeruginosus*), ebenfalls aus Spanien. Insgesamt wurden also 1061 DNA-Proben verschiedener Herkunft bearbeitet.

Als Untersuchungsmethode wurde die radioaktive PCR-Methode gewählt mit anschließender hochauflösender PAGE. Dazu wurde [ $\alpha$ - $^{32}$ P] dATP, ein radioaktives Phosphorisotop, dem PCR-Mix zugesetzt. Dieses wurde während der einzelnen PCR-Zyklen in den amplifizierten PCR-Produkten eingebaut und

konnte nach dem anschließenden Auftrennen über ein Polyacrylamid-Gel (PAGE) mit Hilfe eines Röntgenfilms (Autoradiographie), die Allele der einzelnen Loci sichtbar machen.

Anschließend wurden die einzelnen Allele ermittelt und dann mit Hilfe der Software STRUCTURE Assignment-Tests durchgeführt, welche die einzelnen Individuen nach Verwandtschaft in einzelne Cluster zusammenfasste.

Die Kontrollproben der spanischen Rohrweihen wurden dabei stets als eigene Art erkannt und von der Wiesenweihengesamtgruppe als separates Cluster abgetrennt.

Die Wiesenweihenpopulation aus Mainfranken ließ sich nicht klar von den Tieren aus den Niederlanden

und Spanien abgrenzen, was auf keine tiefergehende Divergenz dieser westeuropäischen Gruppen schließen läßt, sondern auf eine rezente Vermischung dieser mobilen Vogelart hindeutet.

Es wurden genetische Strukturen innerhalb der Population in Mainfranken entdeckt, die sich allerdings nicht mit der geographischen Verbreitung oder der Wahl des Bruthabitats erklären ließen.

In der Regel clusterten Individuen eines Nestes. Ausnahmen hiervon könnten auf Halbgeschwister hindeuten.

Parallel zur Mikrosatellitenuntersuchung wurde das mitochondriale Cytochrom b-Gen ausgewählter Wiesenweihen sequenziert; auch die Sequenzanalyse kann keine geographische Strukturierung erkennen.

Braun M, Czajka C, Wink M (Heidelberg):

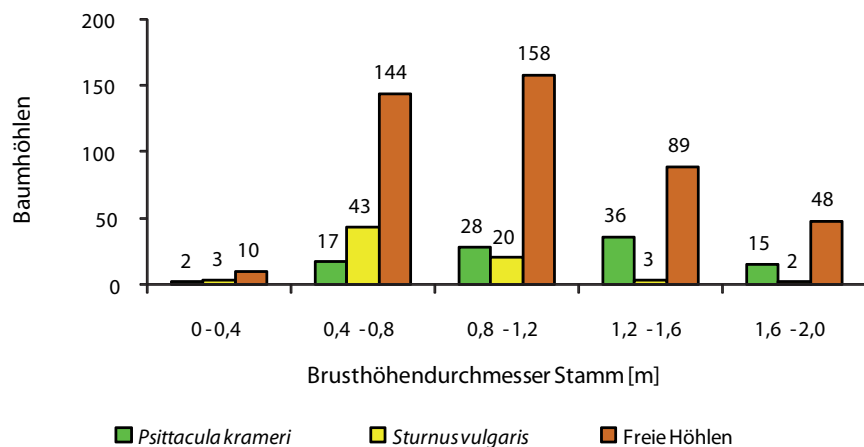
### Gibt es eine Brutplatzkonkurrenz zwischen Star und Halsbandsittich?

☒ Michael Braun, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Abteilung Biologie, Im Neuenheimer Feld 364, 4. OG, 69120 Heidelberg; E-Mail: psittaciden@yahoo.de

Seit 1974 brüten Halsbandsittiche *Psittacula krameri* im Bereich des Rhein-Neckar-Gebietes zwischen Worms und Heidelberg, seit 1975 auch in Wiesbaden-Biebrich. Die Population hat sich in den letzten Jahren deutlich ausgebreitet. In der Diskussion über einen möglichen Schaden durch Neozoen wird regelmäßig das Argument vorgebracht, dass Halsbandsittiche andere Höhlenbrüter verdrängen könnten. Im Frühjahr 2008 wurden die Parkanlagen in Schwetzingen, Mannheim, Edingen-Neckarhausen und Wiesbaden daraufhin untersucht, ob es zwischen Halsbandsittich und Star *Sturnus vulgaris* Konkurrenz um Bruthöhlen gibt. Diese Brutgebiete liegen im Zentrum der Verbreitung der Sittiche

und sind seit 15 bis 35 Jahren von diesen besiedelt. Alle vorhandenen potenziellen Bruthöhlen (mind. 4 cm Durchmesser) wurden kartiert, der entsprechende Bruthöhendurchmesser (BHD) der Brutbäume bestimmt und der Besatz mit Halsbandsittich und Star erfasst.

Star (71 BP) und Halsbandsittich (98 BP) waren mit Abstand die beiden häufigsten Höhlenbrüter in den untersuchten Höhlen. Die Ergebnisse sind zum Teil überraschend, denn es gibt weitaus mehr unbesetzte ( $n = 449$ ) als besetzte ( $n = 188$ ) Nisthöhlen, d. h. ein Nisthöhlenmangel konnte trotz Halsbandsittich-Besiedlung nicht nachgewiesen werden. Stare brüteten in Höhlen



**Abb. 1:** Besatz der untersuchten Höhlen in Relation zum Bruthöhendurchmesser des Stamms.

von Bäumen, deren durchschnittlicher Stammdurchmesser mit 0,76 m geringer war als derjenige unbebrüteter Bäume mit 1,00 m oder gar derjenige von Halsbandsittich-Bruthöhlen mit 1,16 m. Die Unterschiede waren signifikant ( $p < 0,001$ ). Es bestanden auch Unterschiede in der Bevorzugung von Baumarten. Die Platane *Platanus x hispanica* war für den Halsbandsittich mit 57 % aller Bruten der bevorzugte Brutbaum, während beim Star 25 % aller Paare in Eichen *Quercus spec.*, 19 % in Bergahorn *Acer pseudoplatanus* und nur 4 % in Platanen brüteten. Trotz 60 vorhandener Höhlen in Bergahorn brütete dort kein einziger Halsbandsittich, was dem Star einen Vorteil verschafft. Eine Einnischung bezüglich der Baumart und der Baumgröße reduziert die Konkurrenz um Bruthöhlen zwischen Star und Halsbandsittich beträchtlich. Im Schlosspark Biebrich in Wiesbaden hat sich die Siedlungsdichte von Halsbandsittichen von 1996 bis 2008 von 60 auf 30 Brutpaare halbiert (vgl. Zingel 1997), die Zahl der Stare ist im gleichen Park von 1984 bis 2008 von 121 (Rösner 1984) auf 17 Brutpaare (14 %) zusammengebrochen. Am Rückgang der Stare waren die Sittiche sicher nicht ursächlich be-

teiligt. Während der Anwesenheit der Sittiche in Wiesbaden stieg die Zahl der Höhlen von 80-100 im Jahr 1990 (Zingel 1990) auf 264 in unserer Untersuchung, was sicherlich auch auf die Nagetätigkeit der Sittiche zurückzuführen ist.

Fazit: Eine starke Brutplatzkonkurrenz zwischen Star und Halsbandsittich konnte nicht nachgewiesen werden, hingegen eher eine Einnischung bezüglich Baumgröße und Baumart.

#### Literatur

- Rösner H-U 1984: Untersuchung der Brutplatzwahl, Dichte und interspezifische Konkurrenz höhlenbrütender Vogelarten in einem rheinischen Auwald. Diskussion evolutiver und ökologischer Anpassungen. Diplomarbeit, Goethe-Universität, Frankfurt/Main.
- Zingel D 1990: Zum Vorkommen des Halsbandsittichs (*Psittacula krameri*) im Schloßpark von Wiesbaden-Biebrich. *Jahrb d Nass Ver f Natkd* 112:7-23.
- Zingel D 1997: Halsbandsittich *Psittacula krameri* (SCOPOLI 1769). In: HGON (ed) *Avifauna von Hessen*. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, pp 1-6.

Oberdiek N, Dierschke J, Schröder M, Feldt T & Stahl J (Oldenburg, Wilhelmshaven):

### Greifvögel an der Küste in Bedrängnis? - Kornweihen *Circus cyaneus* im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“

✉ Nadine Oberdiek, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, AG Landschaftsökologie, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften IBU, 26111 Oldenburg, E-Mail: nadineoberdiek@web.de

Die Kornweihe *Circus cyaneus* gehört in Deutschland zu den am stärksten bedrohten Brutvogelarten. Nahezu das gesamte deutsche Brutvorkommen befindet sich auf den Ostfriesischen Inseln im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“. Während der Brutbestand von Kornweihen auf den Westfriesischen Inseln in den Niederlanden, stark zurückgeht, ist das Vorkommen auf den Ostfriesischen Inseln bisher nur leicht rückläufig. Die Rückgangsursachen sind jedoch weitgehend unbekannt. Aufgrund der herausragenden Bedeutung des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ für brütende Kornweihen sowie vor dem Hintergrund der aktuellen Bestandssituation, wurde nach einer Pilotphase in den Jahren 2007 und 2008, ein mehrjähriges Forschungsprojekt initiiert. Ziel dieses Vorhabens ist es, Erkenntnislücken zur Brutbiologie der Kornweihe im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ zu schließen, die limitierenden Faktoren für die Population zu identifizieren, um dann ein effektives Schutzkonzept zu erarbeiten.

Erste Ergebnisse aus der Brutsaison 2009 im Nationalpark liegen nun vor. Insgesamt konnten 33 Kornweihen-Revierpaare festgestellt werden. Davon brüteten

26 Paare auf den Ostfriesischen Inseln und 7 Paare in den Salzwiesen am Festland. Von diesen 33 Paaren wurden 23 Gelege gefunden. 55 Küken schlüpften, was einem Mindestschlüpferfolg von 67% ( $n = 82$ ), bezogen auf die maximale Eizahl, entspricht. Von diesen wurden 42 Jungvögel flügge. Damit erzielten die Kornweihen einen maximalen Bruterfolg von 2,1 Jungvögeln pro brütendem Weibchen ( $n = 23$ ). Darüber hinaus wurden Detailuntersuchungen zur Nistplatz- und Jagdhabitatwahl durchgeführt.

Seit 2007 werden im Rahmen dieses Projektes außerdem nestjunge Kornweihen mit Farbringen markiert, um Informationen über Wanderungen und Überwinterungsgebiete sowie über Mortalitäts-, Rückkehr- und Ansiedlungsraten zu sammeln. Die Jungvögel werden mit einem blauen Farbring mit einem zweistelligen Buchstaben-Zahlen-Code beringt. Zusätzlich erhalten die Vögel über dem Metallring einen Inselkennring ohne Aufschrift (entweder orange, schwarz, gelb, grün, rot, blau oder weiß). Dieser Ring kennzeichnet die Insel, auf der der Vogel erbrütet wurde. Um die Codes und Ringkombinationen sicher ablesen zu können, hat es sich bewährt, den meist fliegenden oder frei sitzenden

Vogel digital zu fotografieren. Die Fotos werden dann am PC ausgewertet.

Hierbei ist dieses Projekt auf die Mithilfe von Vogelbeobachtern sowohl im Brutgebiet als auch außerhalb im Hinblick auf die Beobachtung und Rückmeldung farbberingter Kornweihen angewiesen. Selbst wenn der Farbbringcode nur unvollständig abgelesen werden kann, der Inselkennring jedoch sicher zu erkennen ist, liefert die Rückmeldung solcher Beobachtungen dennoch wichtige Daten zur Herkunft des Vogels. Im Falle von Beobachtungen farbberingter Kornweihen freuen wir uns sehr über eine Rückmeldung per Mail, am besten

mit einem Foto des beringten Vogels, an die oben genannte Kontaktadresse.

Das Kornweihen-Projekt im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ ist auf eine Gesamtlaufzeit von vier Jahren angelegt (bis 2012). Neben der weiterhin standardmäßigen Erfassung brutbiologischer Parameter (Anzahl der Brutpaare, Schlupf- und Bruterfolg) und der Farbberingung der Jungvögel, werden Fragestellungen zur Habitat- und Nistplatzwahl, Homerange, Nahrungsangebot, Nahrungswahl sowie zu Mortalität, Rückkehrzeiten und Brutortstreue vertiefender bearbeitet.

Schröder M, Oberdiek N, Dierschke J, Feldt T & Stahl J (Oldenburg, Wilhelmshaven):

### **Jagdhabitatwahl von Kornweihen *Circus cyaneus* und Rohrweihen *Circus aeruginosus* auf den Ostfriesischen Inseln, Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“**

✉ Manuela Schröder, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, AG Landschaftsökologie, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften IBU, 26111 Oldenburg, E-Mail: m\_schroeder85@web.de

Nahezu der gesamte deutsche Brutbestand der Kornweihe *Circus cyaneus* brütet auf den Ostfriesischen Inseln im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“. In den letzten Jahren sind die Brutbestandszahlen der Kornweihe rückgängig, wobei die Gründe hierfür weitgehend unbekannt sind.

Neben der Wahl des Nistplatzes können die Wahl der Nahrungsflächen sowie deren Qualität einen entscheidenden Einfluss auf den Bruterfolg haben. Kornweihen und auch verstärkt Rohrweihen *Circus aeruginosus* brüten auf den Ostfriesischen Inseln Norderney und Borkum. Es wird vermutet, dass eine Konkurrenzsituation zwischen den beiden Arten durch eine überlappende Wahl der Jagdhabitate besteht, wodurch es zu einer Verdrängung von Kornweihen durch Rohrweihen kommen könnte. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Habitatpräferenzen jagender Korn- und Rohrweihen ermittelt. Die Untersuchung ist Teil des Projektes „Kornweihen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“.

In der Brutsaison 2009 wurden von Mai bis Juni Korn- und Rohrweihen täglich in 3 zweistündigen Beobachtungsblöcken (Sonnenaufgang, Tagesmitte, Sonnenuntergang) von erhöht liegenden Punkten auf Borkum (5 Standorte) und Norderney (3 Standorte) beobachtet. Dabei wurden die Parameter Datum/Uhrzeit, Art/Alter/Geschlecht, Habitattyp, über dem der Vogel fliegt sowie die Flugart (jagend, balzend, hochfliegend, kreisend, Streckenflug) aufgenommen. Hinsichtlich der Habitatnutzung der Weihen wurden acht verschiedene Küstenhabitattypen unterschieden (vgl. TMAP-Vegetationskartierung 2004 in CWSS 2008). Die Habitatpräferenz

jagender Kornweihen- und Rohrweihenmännchen auf Borkum und Norderney wurde mit Hilfe des Selektivitätsindex nach Jacobs (1974) ermittelt.

Die Auswertung der Beobachtungsdaten hat ergeben, dass Kornweihenmännchen auf Borkum bevorzugt über Grünlandflächen jagen. Auf Norderney hingegen nutzten sie überwiegend Dünengebiete mit niedriger Vegetation zur Jagd. Die Habitatpräferenz jagender Rohrweihenmännchen lag auf Borkum auf Röhrichtflächen und Dünen. Auf Norderney nutzten die Rohrweihen deutlich stärker Röhrichtbereiche als Jagdhabitate. Gebüschvegetation wurde von beiden Arten in geringem Maße genutzt, insbesondere in den Übergängen ihrer präferierten Jagdhabitate.

Die Ergebnisse zeigen, dass Unterschiede in der Wahl der Jagdhabitate beider Weihenarten bestehen. Eine potentielle, interspezifische Konkurrenz durch Überschneidung der Jagdhabitate kann als Rückgangsursache des Kornweihenbestandes damit weitgehend ausgeschlossen werden. Die Gründe hierfür scheinen vielmehr in den fortschreitenden Sukzessionsprozessen auf den Inseln aufgrund fehlender Dynamik zu liegen. Dies könnte zu einem geringeren Angebot potentieller Jagd-, aber auch Nisthabitate für Kornweihen auf den Ostfriesischen Inseln im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ führen.

#### **Literatur**

- Jacobs J 1974. Quantitative measurement of food selection, *Oecologia*, 14, 413-417  
Common Wadden Sea Secretariat (CWSS) 2008. TMAP handbook-TMAP guidelines for an integrated Wadden Sea Monitoring, version 1.0



Seifert N & Becker P (Greifswald, Diekhöfen):

## The quest for the (g)rail. Brutvorkommen des Zwergsumpfhuhns *Porzana pusilla* in NW-Senegal und Gambia (Westafrika)

✉ Nina Seifert, Vogelwarte Hiddensee, Zoologisches Institut und Museum, Universität Greifswald, Soldmannstrasse 23, 17489 Greifswald; E-Mail: nam.seifert@gmail.com

Durch seine heimliche Lebensweise und schwer zugänglichen Habitate gehört das Zwergsumpfhuhn *Porzana pusilla* zu den am wenigsten erforschten Brutvögeln der westlichen Paläarkt. Untergliedert in wenigstens 6 Unterarten ist *P. pusilla* von Europa über Afrika, Zentral- und Ostasien bis nach Australien verbreitet (Taylor 1998). Das Verbreitungsgebiet der Unterart *P. p. intermedia* umfasst vereinzelte Brutvorkommen in Mittel- und Südeuropa (inkl. Marokko) und erstreckt sich von Spanien bis nach Ungarn. Zwergsumpfhühner im äthiopischen bis ins südliche Afrika werden als Standvögel angesehen, mittlerweile aber auch *P. p. intermedia* zugeordnet (vormals *P. p. obscura*, Taylor 1998, Clements 2007). Die seltenen Nachweise für W-Afrika südlich der Sahara gelten als überwinternde oder durchziehende europäische Brutvögel (Senegal N=2,16, Mauretanien N=1, Sudan N=2; Roux & Morel 1964, Nicolaus 1981, Dowsett & Forbes-Watson 1993, Flade 2008). Haupt-Überwinterungsgebiete der euro-

päischen Langstreckenzieher sind bis heute jedoch immer noch vollkommen unbekannt.

Im Frühjahr 2007 konnte im “Parc National des Oiseaux du Djoudj” (PNOD) am unteren Senegal eine bemerkenswert große Zahl Zwergsumpfhühner festgestellt werden (Flade 2008). Die Art besiedelt dort weitläufige, im Verlauf des Winters allmählich austrocknende Grassümpfe. Die bestandsbildende Vegetation setzt sich zusammen aus *Scirpus*, *Sporobolus* und *Eleocharis*.

Seit Januar 2009 wird dieses Vorkommen im Rahmen eines Promotionsprojektes gezielt untersucht. Hauptaugenmerk liegt u. A. auf der Ermittlung des Status der Zwergsumpfhühner im PNOD.

Von Januar bis März 2009 wurden auf 4 Untersuchungsflächen im PNOD sowie im Rahmen einer Exkursion nach Gambia (“Pakali Ba”) Zwergsumpfhühner mit Prielfallen systematisch gefangen. Die Tiere wurden anhand ihres Gefieders in adulte und juvenile Individuen unterschieden (Abb. 1).

Das Alter der Jungvögel wurde im Feld grob geschätzt. Eine Alters-Klassifizierung in 10-Tage-Intervalle wurde nachträglich anhand von Photos vorgenommen. Dabei wurden Fortschritt des Handschwingen-Wachstums, Stadien der Kleingefieder-Mauser (Jugend- ins 1. Adultkleid), Iris-Färbung und Vorhandensein des orangenen Lidring als Kriterien herangezogen.

Im gambischen Pakali Ba wurden insgesamt mindestens 13 Individuen nachgewiesen (inkl. Rufer), darunter 2 Familien mit 5 bzw. 3 Jungvögeln mit einem Alter von 4 - 20 Tagen. Im PNOD konnten insgesamt 85 Zwergsumpfhühner gefangen, bzw. > 100 Individuen nachgewiesen (inkl. Rufer). Davon wurden 20 Tiere als adult eingestuft. Mindestens 60 Tiere konnten sicher als “Diesjährige” mit einem Alter zwischen 28 und 83 Tagen angesprochen werden (Abb. 1). Die berechneten Schlupf-Intervalle liegen innerhalb eines Zeitraums von ca. 100 Tagen von Ende Oktober ‘08 bis Anfang Februar ‘09 (Abb. 2). Der Großteil der Individuen schlüpfte vermutlich zwischen dem 26.10 und 25.11.08 (N= 32). Zwei weitere Peaks treten Anfang - Mitte Dezember und Mitte Januar auf.

Dies sind die ersten Nachweise für ein Brutvorkommen des Zwergsumpfhuhns in W-Afrika südlich der Sahara. Brutnachweise (bzw. -verdächtige) für *P. pusilla* lagen bislang nur für Zentral- und Südafrika vor. In weiten Teilen seines afrikanischen Verbreitungsgebiets ist der Status des Zwergsumpfhuhns noch unbekannt (Urban et al. 1986).



Abb.1: Noch nicht flüggendes Zwergsumpfhuhn, Alter < 40 Tage.

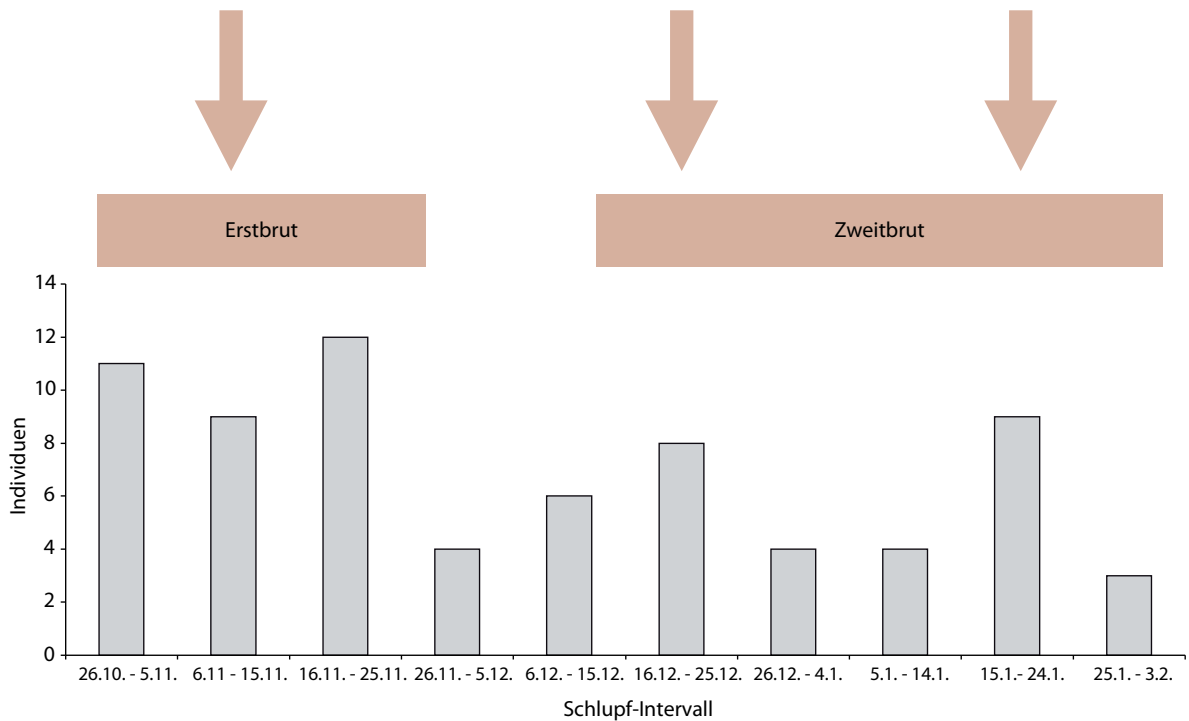


Abb. 2: Anzahl nachgewiesener Individuen des Zwergsumpfhuhns pro zugeordnetem Schlupf-Intervall (10 Tage) zwischen dem 26.10 2008 bis 3.2.2009

Jungvögel sind nach max. 45 Tagen selbstständig (Taylor 1998). Eine erfolgreiche zweite Brut ist für *P. pusilla* in Senegambia demnach möglich. Die mehrgipflige Verteilung der Altersklassen unterstützt diese Annahme.

Die ausgesprochen große Zahl an Nachweisen deutet darauf hin, dass *P. pusilla* im westlichen Afrika häufiger sein könnte als bisher vermutet. Feuchtgebiete ähnlicher Ausprägung finden sich z.B. im inneren Niger-Delta, Mali. Beobachtungen von *P. pusilla* liegen für weitere Gebiete im Sahel, bzw. W-Afrika jedoch noch nicht, bzw. in sehr geringer Zahl vor.

Eine deutliche Abnutzung des Gefieders (> 6 Monate alt) konnte bei 10 adulten bzw. subadulten Individuen beobachtet werden. Die große Variation innerhalb gemessener Körpermaße und Färbung des Gefieders könnte ebenfalls darauf hindeuten, dass die Population im PNOD neben afrikanischen Brutvögeln auch eine kleine Zahl europäischer Wintergäste umfasst. Um eine sichere Aussage über die Herkunft der Zwergsumpfhühner treffen zu können, werden Methoden wie die Analyse stabiler Isotopen und Mikrosatelliten angewandt werden.

**Dank.** Das Projekt wird von der Erwin-Stresemann-Förderung der DO-G unterstützt. N. Seifert wird durch ein Promotions-Stipendium des Evangelischen Studienwerks Villigst e.V. gefördert.

#### Literatur

- Clements J 2007: The Clements Checklist of Birds of the World. 6th Edition, Cornell University Press, Ithaca
- Cramp, S & KEL Simmons (eds) 1980: The birds of the Western Palearctic, Vol. 2
- Dowsett RJ & A Forbes-Watson 1993: Checklist of the Birds of the Afrotropical and the Malagasy regions, Vol. 1, Liège, Tauraco Press
- Flade, M 2008: Searching for wintering sites of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in Senegal, 17th January to 10th February 2007. Final Report (unveröff. Bericht).
- Nikolaus G 1981: Birds of South Sudan. Scopus Special Supplement No.3
- Roux F & G Morel 1964: Le Sénégal, région privilégiée pour les migrateurs paléarctiques. Ostrich 6 (Suppl.). 249-254
- Taylor, B & B van Perlo (1998): Rails. A guide to the Rails, Crakes, Gallinules and Coots of the World. Pica Press, Sussex
- Urban, E, Fry, CH & Stuart K (1986) The Birds of Africa. Vol. 2, Academic Press, London

## Themenbereich „Feldornithologie“

### • Vorträge

Gottschalk TK & Spiegel M (Gießen):

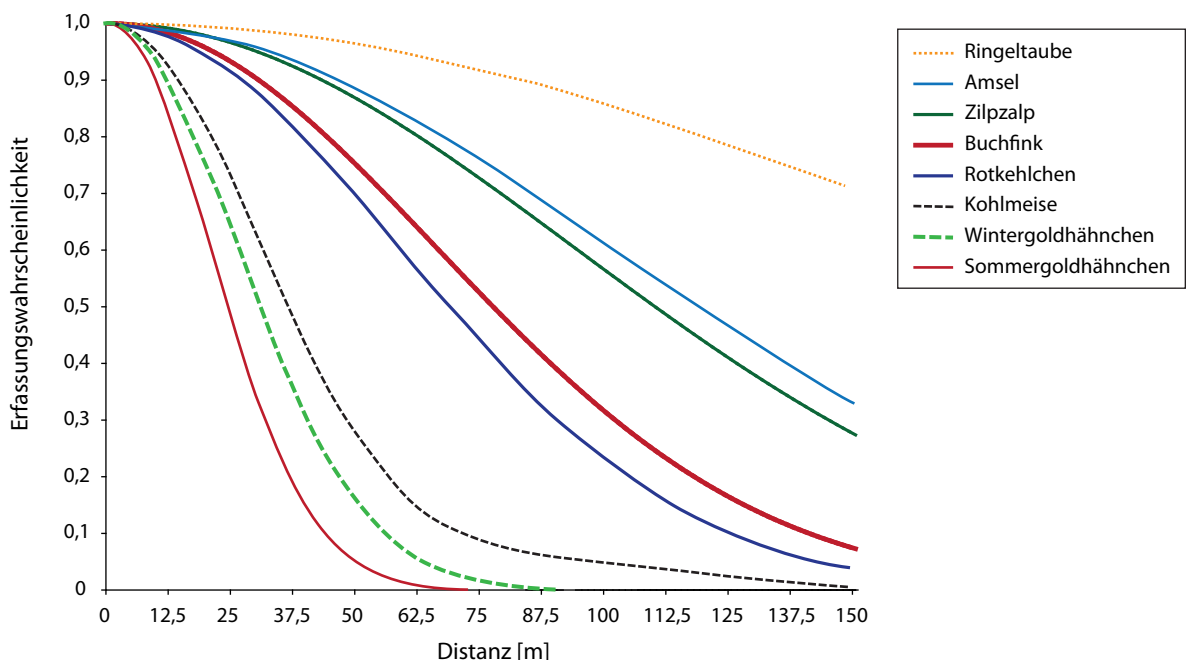
#### Liefert Distance Sampling genauere Abundanzwerte? – Ergebnisse aus einer Vergleichsstudie

✉ Thomas Gottschalk, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Tierökologie, Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Giessen, E-Mail: Email: Thomas.Gottschalk@allzool.bio.uni-giessen.de

Distance Sampling (DS) stellt eine vergleichsweise neue Erfassungsmethode zur Ermittlung von Siedlungsdichten dar (Buckland et al. 2001). Die Methode spielt international eine zunehmende Rolle, wurde aber im Gegensatz zur Revierkartierung bisher selten in Deutschland eingesetzt. Die Grundidee bei DS ist, die unterschiedliche Erfassbarkeit der verschiedenen Vogelarten durch die Berücksichtigung der Entdeckungswahrscheinlichkeit jeder Art auszugleichen. Hierbei wird deshalb die Entfernung zwischen Beobachter und dem zu erfassenden Vogel geschätzt oder gemessen mit deren Hilfe eine artspezifische Entdeckungswahrscheinlichkeitskurve (detection curve) berechnet wird und die dazu dient, die Abundanzwerte zu korrigieren. Bisher gibt es kaum Vergleichsstudien, die Ergebnisse von DS basierend auf einer Punkt-Stopp Erfassung und mit

denen einer Revierkartierung vergleichen. Bisherige Vergleichsuntersuchungen beschränken sich auf wenige Gebiete und Arten (Buckland 2006, Gillings et al. 1998, Raman 2003). Ziel der im Jahr 2006 und 2008 durchgeführten Untersuchung war es deshalb, jeweils die Abundanz sowohl mit DS als auch der Revierkartierung in verschiedenen Habitaten standardisiert zu erfassen und zu vergleichen. Aus diesem Grund wurden mit beiden Methoden während acht Begehungen die Brutvögel auf vier 25 ha großen Untersuchungsgebieten (Offenland, Halboffenland, Laubwald und Nadelwald) im Hohen Vogelsberg (Mittelhessen) erfasst. Bei der Revierkartierung wurde ein Revier nur dann als solches gezählt, wenn mindestens zwei Registrierungen der Art erfolgten.

Die Erfassungswahrscheinlichkeit von Vögeln unterschied sich deutlich zwischen den vier untersuchten



**Abb.1:** Erfassungswahrscheinlichkeit von acht ausgewählten Vogelarten im Nadelwald in Abhängigkeit von der Distanz zum Beobachter (Hoherodskopf, Hessen).

Lebensräumen und zwischen den einzelnen Arten (Abb. 1). So betrug der effektive Erfassungsradius (EDR) bei dem Individuen einer Art mit einer fünfzigprozentigen Wahrscheinlichkeit erfasst werden beispielsweise im Laubwald im Mittel 83m und im Halboffenland im Mittel 137m. Bei den Vögeln schwankte die Erfassungswahrscheinlichkeit von leicht erfassbaren Arten wie dem Baumpieper *Anthus trivialis* (EDR = 150m) bis zum schwerer erfassbaren Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus* (DER = 29m). Der Vergleich von 22 ermittelten Abundanzwerten von 15 Vogelarten zeigte, dass die mit DS berechneten Werte im Durchschnitt 21% kleiner waren. Arten mit einer geringen Erfassungswahrscheinlichkeit (Sommer- und Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*) wurden dagegen mit Hilfe der Revierkartierung deutlich unterschätzt. Eine besondere Rolle für diesen Unterschied kommt der Mindestanzahl notwendiger Registrierungen zur Zählung eines Reviers bei der Revierkartierung zu. So wurde festgestellt, dass sich die ermittelte Abundanz in Durchschnitt von 8,8 Revieren/10 ha bei zwei notwendigen Registrierungen zur Zählung eines Reviers auf 5,1 Revieren/10 ha bei fünf Registrierungen reduziert. Abundanzen, die mit Hilfe der Revierkartierung ermittelt wurden und auf zwei oder drei Mindestregistrierungen für ein Revier basieren, unterschieden sich signifikant von den mit DS ermittelten Abundanzen. Bei vier oder fünf notwendigen Registrierungen zur Zählung eines Reviers waren die Unterschiede nicht mehr signifikant.

Schütz C & Schulze CH (Wien/Österreich):

### Sicherungs- und Nahrungsaufnahmeverhalten von Kampfläufern *Philomachus pugnax* im Seewinkel während des Frühjahrszuges

✉ Claudia Schütz, Pezzlgasse 47, 1170 Wien, Österreich, E-Mail: claudia\_schuetz@gmx.at

Eine Vielzahl von Studien konnte zeigen, dass sich sowohl die Aufmerksamkeit als auch die Effizienz der Nahrungsaufnahme bei sozial foragierenden Vögeln in Abhängigkeit von der Trupfgröße ändert. Häufig fanden dabei jedoch andere potentiell wichtige Faktoren, die einzelne Komponenten des Foragierverhaltens beeinflussen können, keine Berücksichtigung. Die vorliegende Studie testete, inwieweit – neben der Trupfgröße – die Variablen Standort, Nahrungshabitat, Vegetationsbedeckung, Windstärke, Bewölkung, Datum und Tageszeit Auswirkungen auf Sicherungs- und Nahrungsaufnahmerate foragierender Kampfläufer *Philomachus pugnax* während des Frühjahrszuges im Seewinkel, einem wichtigen Rastplatz für Limikolen in Ostösterreich, haben. Das Verhalten der Kampfläufer wurde mit Hilfe von Videoaufnahmen an vier Lacken (Oberer Stinkersee, Illmitzer Zicklacke, Neubrucklacke

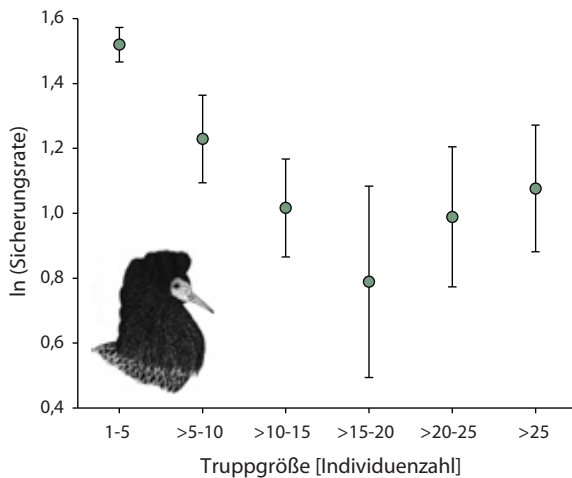
Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die willkürliche Festlegung der Mindestanzahl von zwei Registrierungen bei acht Begehungen bei der Revierkartierung nicht gerechtfertigt ist. Eher empfiehlt sich ein artspezifisches Vorgehen unter Berücksichtigung der Erfassungswahrscheinlichkeit. DS bietet den klaren Vorteil Unterschiede in der Erfassbarkeit den Arten zu berücksichtigen und zudem zu jeder berechneten Abundanz Konfidenzintervalle und den jeweiligen Fehler zu liefern. Ein weiterer Vorteil von DS ist der geringere Zeitaufwand gegenüber der Revierkartierung. Die Nutzung von DS bleibt allerdings für seltenere Arten eingeschränkt, da ca. 60 Registrierungen je Art notwendig sind, um die jeweilige Erfassungswahrscheinlichkeiten und die Abundanzen berechnen zu können.

### Literatur

- Buckland ST 2006: Point transect surveys for songbirds: robust methodologies. *Auk* 123: 345-357.
- Buckland ST, Anderson DR, Burnham, KP, Laake J-L, Borchers DL & Thomas L 2001: Introduction to Distance Sampling: estimating abundance of biological populations. Oxford University Press, New York.
- Gillings S, Fuller RJ & Henderson ACB 1998: Avian community composition and patterns of bird distribution within birch-heath mosaics in north-east Scotland. *Ornis Fennica* 75: 27-37.
- Raman TRS 2003: Assessment of census techniques for interspecific comparisons of tropical rainforest bird densities: a field evaluation in the Western Ghats, India. *Ibis* 145:9-21.

und Darscho) in den Monaten April und Mai 2008 dokumentiert. Insgesamt wurden 681 Filmsequenzen (je 30 Sekunden) ausgewertet. Die beiden Verhaltensparameter Sicherungs- und Pickrate waren nicht korreliert. Um Effekte der einzelnen Prädiktorvariablen auf die beiden Verhaltenskomponenten zu analysieren, wurden Verallgemeinerte Lineare Modelle (VLMs) für alle Variablen und alle möglichen Kombinationen davon berechnet. Die Modelle wurden anhand ihrer über Akaike Informationskriterium quantifizierten Anpassungsgüte gereiht. Dabei zeigte sich ein deutlicher Effekt der Variablen Standort, Nahrungshabitat und Trupfgröße auf die Sicherungsrate. Alle drei Variablen waren in den 12 besten VLMs enthalten und hatten einen signifikanten Einfluss (Wald-Statistik) auf die Sicherungsrate von Kampfläufnern. Neben lackenspezifischen Unterschieden in der Sicherungsrate, zeigten an Land fura-





**Abb. 1:** Mittlere Sicherungsrate (ln-transformiert) pro 30 Sekunden  $\pm$  95 % Vertrauensbereich furagierender Kampfläufer bei unterschiedlicher Trupfgröße.

gierende Kampfläufer eine höhere Sicherungsrate als im Wasser Nahrung suchende Vögel. Trupfgröße hatte einen negativen Effekt auf die Sicherungsrate. Unterschiede in Pickraten waren am besten durch die Variablen Standort, Windstärke und Datum erklärbar. Neben lackenspezifischen Unterschieden in der Pickrate zeigte sich ein Anstieg der Pickrate mit zunehmender Windstärke und fortschreitender Saison.

Unsere Studie belegt, dass das Verhalten von Kampfläufern während der Nahrungssuche maßgeblich von den Variablen Standort, Nahrungshabitat, Datum und Witterung beeinflusst wird. Sowohl Pickrate als auch Sicherungsrate zeigten deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Standorten. Pickraten-Unterschiede zwischen Standorten könnten auf räumliche und/oder zeitliche lackenspezifische Unterschiede in der Nahrungsverfügbarkeit hinweisen (Wolfram et al. 1999). Auch dass die einzelnen Lacken verschieden stark menschlichen Störungen ausgesetzt sind, kann die Si-

cherungsrate beeinflussen. An stark frequentierten Lacken wie dem Darscho, direkt an einer Hauptstraße und einem Radweg gelegen, waren Kampfläufer aufmerksamer als zum Beispiel an der vergleichsweise abgelegenen Neubruchlacke.

Unterschiede zwischen den Lacken hinsichtlich Nahrungsverfügbarkeit sowie Intensität und Häufigkeit anthropogener Störungen können zu Änderungen im Furagierverhalten der Kampfläufer führen. Damit wird die Notwendigkeit an Inlandrastplätzen wie dem Seewinkel ein möglichst umfangreiches Netzwerk an Nahrungshabitaten zu erhalten unterstrichen. Nur dann sind Kampfläufer in der Lage auf tages- und jahreszeitliche Veränderungen der Qualität der Nahrungshabitate adäquat zu reagieren und die Effizienz der Nahrungsaufnahme zu optimieren. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für ein schnelles Auffüllen der für den Weiterzug wichtigen Fettreserven.

Obwohl mit dieser Studie die Bedeutung extrinsischer Faktoren wie Standort oder Windstärke auf das Furagierverhalten unterstrichen wird, zeigen unsere multivariaten Analysen erneut die wichtige Bedeutung der Trupfgröße zur Erklärung von Unterschieden im Sicherungsverhalten von Vögeln auf. Einzeln oder in kleinen Trupps (bis 5 Individuen) furagierende Kampfläufer mussten deutlich mehr in Sichern investieren als Vögel in größeren Trupps (Abb. 1). Die Nahrungssuche in Gruppen scheint also auch bei Kampfläufern an Binnenlandrastplätzen auf dem Frühjahrszug mit direkten Vorteilen für das Einzelindividuum verbunden zu sein, eventuell durch ein schnelleres Erkennen von Prädatoren durch die größere Anzahl an wachsamem Augen („many eyes hypothesis“, Pulliam 1973).

#### Literatur

- Pulliam HR 1973: On the advantages of flocking. *Journal of Theoretical Biology* 38: 419-422.
- Wolfram G, Donabauer K, Schagerl M & Kowarc VA 1999: The zoobenthic community of salt pans in Austria – preliminary results on phenology and the impact of salinity on benthic invertebrates. *Hydrobiologia* 408/409: 193-202.

Edelbacher K (Wien/Österreich):

#### Altersbestimmung beim Kaiseradler *Aquila heliaca*

✉ Konrad Edelbacher; E-Mail: k.edelbacher@gmx.at

Der Kaiseradler als langsam mausernde, große Adlerart benötigt sechs Jahre, bis die Umfärbung vom „semelfarbenen“ Juvenilkleid bis zum fast gänzlich schwarzen ad. Kleid vollzogen ist. War man noch vor etwa 20 Jahren der Meinung, dass sich die diversen

Immaturkleider nicht klar gegeneinander abgrenzen lassen, hat sich dank verbesserter Kenntnis der Mausersequenzen gezeigt, dass es bis zu einem gewissen Grad doch möglich ist, das Alter der Vögel zu bestimmen.

**Probst R, Malle G, Muraoka Y & Derbuch G (Feldkirchen, Klagenfurt, Wien, Graz/Österreich):  
Artenschutzprojekt Zwergohreule 2007-2013**

✉ Remo Probst, Dr. G. H. Neckheim-Straße 18/3, 9560 Feldkirchen, Österreich, E-Mail: remo.probst@gmx.at

Die Zwergohreule *Otus scops* hat in Kärnten mit rund 20 Brutpaaren ihr einzig verbliebenes Restvorkommen innerhalb der österreichischen Alpen. Seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts, als die Art noch ein regelmäßig verbreiteter Brutvogel der Tieflagen Kärntens mit Vorkommen im Klagenfurter Becken, Gurktal, Lavanttal, Gail- und Drautal war, erfolgte ein dramatischer Bestandsrückgang bis auf diese kleine Restpopulation. Die Art ist daher akut vom Aussterben bedroht, verbunden mit einem zunehmenden Verlust extensiv bewirtschafteter Kulturlandschaftsformen wie Streuobstwiesen, Trockenrasen, Hecken- und Saumbereiche. Da die Lebensraumumwandlung bzw. -zerstörung weiter voranschreitet, müssen zum besseren Schutz der Art fundierte Kenntnisse zur Biologie vorliegen. Im Vortrag werden Forschungsansätze und erste Erkenntnisse zu dieser Thematik aus Kärnten vorgestellt. Diese sind von mehreren Projektpartnern gewonnen und integrativ ausgewertet worden, wobei die Teilnahme von enga-

gierten Vereinen, Firmen und öffentlichen Dienststellen aus den verschiedensten Fachbereichen ein ausgezeichnetes Beispiel für vernetzten Naturschutz darstellt. Die Basis bilden ein Artmonitoring im erweiterten Brutgebiet und die Beringung der Vögel. Durch das Ausbringen von Nistkästen einerseits und das Pflanzen autochthoner Hochstamm-Obstbäume andererseits soll das Brutplatzangebot kurz- bis langfristig gesichert werden. Die umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit inkludiert etwa die Betreuung des „Naturlehrpfades Zwergohreule“ sowie zahlreiche Veranstaltungen, die zu einer guten Akzeptanz der Art in der Bevölkerung geführt haben. Erste Forschungsschwerpunkte beinhalten Abundanzvergleiche wichtiger Beutetiere (insbesondere von Laubheuschrecken) in Zwergohreulen-Lebensräumen und auf Kontrollflächen sowie Nahrungsanalysen anhand von Infrarot-Videoaufnahmen aus Nistkästen. Ein ausführlicherer Beitrag zu diesem Thema erwartet Sie in einer der nächsten Ausgaben der Vogelwarte.

## • Poster

**Fink S, Böhm C & Landmann A (Innsbruck/Österreich):**

### **Kleingewässer in der Agrarwüste: Bedeutung für Vögel im Tages- und Jahresablauf**

✉ Armin Landmann, Institut für Naturkunde & Ökologie, Karl Kapfererstr. 3, 6020 Innsbruck, Österreich, E-Mail: armin.landmann@uibk.ac.at

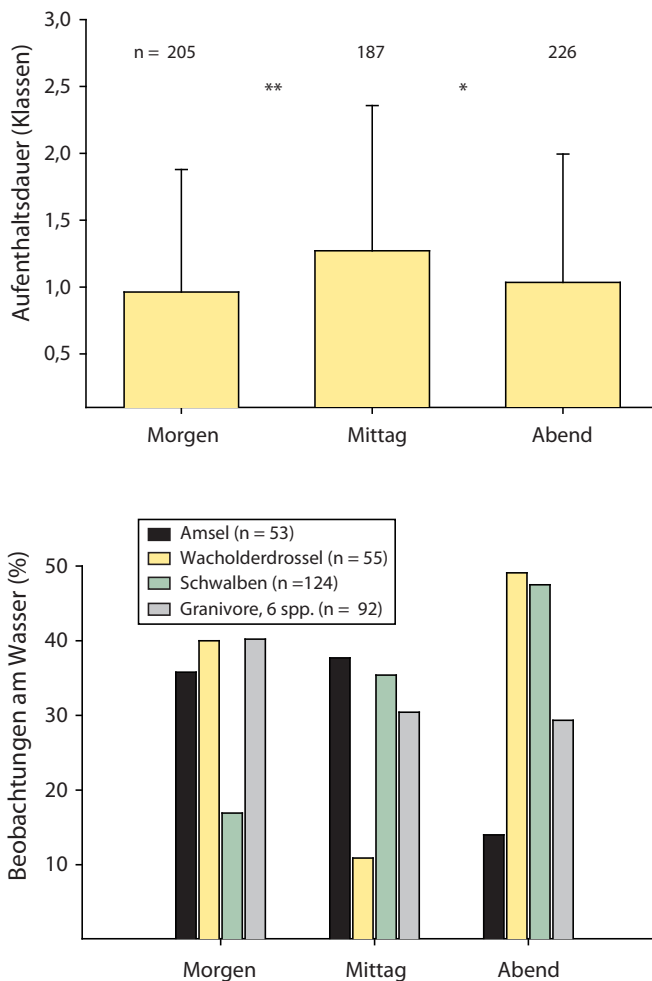
Langjährige Beobachtungsreihen in Teich- & Feuchtgebieten der Tiroler Inntals (Gstader & Myrbach 1986, Gstader 1991) haben die grundsätzliche Bedeutung derartiger Extensivflächen in der dort heute durchgehend intensiv genutzten Kulturlandschaft v.a. als Rastplätze für Zugvögel gezeigt.

Derartige Inselstrukturen sollten aber wegen ihres Kleinklimas, ihrer Produktivität und Ressourcenvielfalt auch für lokale Vögel ganzjährig besonders attraktiv sein. In der von Ackerbau, Intensivgründlandwirtschaft und Zersiedlung dominierten Agrarlandschaft östlich von Innsbruck gibt es kaum mehr naturnahe Flächen und Kleingewässer. In einer noch laufenden Untersuchung prüfen wir dort die Vogelnutzung unterschiedlich strukturierter Kleingewässer sowie angrenzender, extensiv genutzter „Trockenflächen“ (Böschungen, Ge-

hölze). Dabei wollen wir v.a. folgende Fragen klären:

1. Unterscheiden sich verschiedene Kleingewässer und Extensivstrukturen in der Feldlandschaft in ihrer Attraktivität für Vögel?
2. Differiert die Nutzung der Kleingewässer durch Vögel im Tages- und Jahresverlauf?
3. Welche Strukturen (Straten) an den Gewässern werden von welchen Arten wie genutzt?

Seit Mitte März 2009 werden an fünf Kleingewässern und drei „trockenen“ Kontrollstandorten in 14-tägigem Abstand am Morgen bis frühen Vormittag Punktaxierungen ( $r = 50$  m; Dauer: 15 min) und unmittelbar an den fünf Teichen jeweils einstündige Planbeobachtungen am frühen Morgen, Mittag und Abend durchgeführt. Zusätzlich haben wir im Bereich von drei Teichen und einem Trockenstandort von April bis Juni



**Abb.1:** Tageszeitliche Unterschiede in der Nutzung von Kleingewässern (ohne Ufergehölze) durch Kleinvögel in der Agrarlandschaft bei Thaur östlich von Innsbruck, Tirol.

a) Schwerpunkte des Besuchs der Gewässer durch Vertreter verschiedener Gilden (Mehl- & Rauchschwalbe; Granivore: Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Feld- & Hausspatz, Goldammer).

b) Aufenthaltsdauer direkt im Wasserbereich (Mittelwerte aus n Beobachtungen aller Arten an 5 Teichen). Die Aufenthaltsdauer wurde in 4 Zeitklassen abgeschätzt: 0.5 = < 15 sec, 1 = 15-30 sec, 2 = 30-60 sec, 3 = > 60 sec.

den lokalen Brutvogelbestand mittels Revierkartierung erhoben. Die nachstehenden, vorläufigen Befunde beziehen sich auf den Frühjahrszug und die Brutsaison (Mitte März bis Mitte Juli).

### Ergebnisse

1. Vogelvielfalt: Um die Standorte brüteten 2009 etwa 25 Arten; 50 Vogelarten wurden bisher insgesamt festgestellt. Die Attraktivität für Vögel wird dabei nicht einfach nur vom Wasserangebot bestimmt, denn Bereiche um stärker anthropogen genutzte bzw. gestörte Teiche weisen geringere Artenzahlen, Vogeldichten und weniger Arten die regelmäßig auftreten (Frequenz > 25%) auf, als strukturreiche, „trockene“ Kontrollstandorte.
2. Saisonalität: Die Vogeldichten und Artenzahlen schwanken an den Teichen saisonal nur mäßig, waren also zur Zeit des Frühjahrszuges nur unwesentlich höher als während der späteren Brutzeit. Die Gewässer und Uferzonen sind aber im späteren Frühjahr (ab Ende Mai) offenbar v.a. am Abend für

Vögel relativ attraktiver als im März und April und sind im Juni und Juli abends stärker frequentiert als am Morgen und Mittag.

3. Diurnalität: Intensität, Dauer und Art der Nutzung der Kleingewässer durch Vögel variieren tageszeitlich. Unterschiede zwischen Arten & Gilden (Abb. 1a) dürften u.a. mit Konkurrenzbeziehungen, der Nahrungsökologie und lokalen Besonderheiten (z. B. Störungen, Status) zusammenhängen. Die festgestellten generellen tageszeitlichen (und saisonalen) Schwankungen der Aufenthaltsdauer (Abb. 1b) und der Stratennutzung dürften u.a. vom Kleinklima, den Aktivitätsrhythmen von Beutetieren und von den Anforderungen des lokalen Brutgeschehens mit bestimmt werden.

### Literatur

- Gstader W & Myrbach H 1986: Die Vogelwelt eines Teiches bei Inzing/Tirol. Monticola 5, 101-212.  
 Gstader W 1991: Zur Vogelwelt des Arzler Kalvarienbergs - Innsbruck/Tirol. Monticola 6 (Sh.), 1-90.

## • Abendvorträge

Klemun M (Wien/Österreich):

### Alpen - Blick, kognitive Erschließung und Wissen im 18. Jahrhundert

✉ Marianne Klemun; E-Mail: marianne.klemun@univie.ac.at

Von den Felsen der Alpen hallt das Echo wider und dieses hat sich in den letzten drei Jahrhunderten deutlich gewandelt. Mit den Alpen wird heute vieles assoziiert, neben Edelweiß und Loden eine unverwechselbare Natur, deren Konturen allerdings erst im 18. Jahrhundert in jene Richtung gezeichnet wurden, wie wir sie uns heute denken. Deshalb war dieser Vortrag vornehmlich dem 18. Jahrhundert gewidmet, in dem entscheidende Stereotype und Wissensbestände geprägt wurden. Der Blick auf die Alpen ist immer durch kulturelle Dispositionen bestimmt, und die Wildnis wird im 18. Jahrhundert nicht mehr als bedrohlich empfunden, sondern zunehmend als Gegenentwurf zur domestizierten Natur und zivilisatorisch überformten Kul-

turlandschaft interessant. Wie dieser Prozess im Herzen der „Alpen“ durch reisende Eliten und Naturforscher gestaltet wurde, war Gegenstand des Vortrages. Die Sucht der reisenden Botaniker, Ornithologen und Mineralogen nach Entdeckungen im Naturreich ging einher mit der Erschließung der Alpen und ihrer Definition. 181.489 Quadratkilometer umfasst heute jene Entität, deren Bestimmung zunächst über moralische Kriterien als Zuschreibung einer genügsamen und glücklichen Alpenbevölkerung begann und mit den ersten Gipfelerstürmungen im Dienste der Wissenschaft endete. Mit den Großglocknerbesteigungen erlebte diese von Naturforschern geprägte Phase ihren ersten Höhepunkt, der Tourismus folgte diesen ersten Schritten auf dem Fuß.

Winkler H (Wien/Österreich):

### Ein Streifzug durch die österreichische Ornithologie

✉ Hans Winkler; E-Mail: H.Winkler@klivv.oeaw.ac.at

Die Entwicklung der österreichischen Ornithologie verlief ebenso turbulent und bunt wie die Geschichte des Landes. Die erste Phase dieser Entwicklung war von der Beschäftigung mit gekäfigten Vögeln bestimmt und erbrachte frühe Erkenntnisse zur Fortpflanzungsbiologie und Verhaltensentwicklung. In der Zeit der Entdeckungsreisen im 19. Jahrhundert schwärmten auch Österreicher und Österreicherinnen in alle Welt aus, um Vögel zu sammeln. Diese Periode war mit Namen wie J. Natterer (Brasilien), A. Reischek (Neuseeland) und I. Pfeiffer (Madagaskar) verbunden. Gegen Ende dieses Jahrhunderts bahnten sich nicht nur tiefgreifende politische Umwälzungen an, sondern auch ein Umdenken bei den Ornithologen, die begannen, sich mehr und mehr vom Sammeln auf das Beobachten zu verlegen. Der schillernde Repräsentant dieser Entwicklung war Kronprinz Rudolf.

Nach seinem Tod verlor die österreichische Ornithologie an Schwung und versank Anfang des 20. Jahrhunderts zunächst in Bedeutungslosigkeit. Das war allerdings gleichzeitig das Goldene Zeitalter der österreichischen Wissenschaft, geprägt von Persönlichkeiten wie Wittgenstein, Schrödinger und nicht zuletzt Konrad Lorenz. Seine Beziehungen zur deutschen Ornithologie und den Ornithologen der Nachkriegsgeneration schließen den historischen Teil dieses Vortrags ab. Anschließend gab ich einen Überblick über die Forschungsthemen, die heute von Ornithologen in Österreich an verschiedenen Institutionen bearbeitet werden. Danach sprach ich kurz Probleme des Vogelschutzes an und erläutere einige diesbezügliche österreichische Eigenheiten. Die besondere Vielfalt an Landschaftstypen und ihre Vogelfauna sollte abschließend gewürdigt werden.



Kinzelbach R (Rostock):

## Die Vögel im Falkenbuch von Kaiser Friedrich II. (1194-1250)

✉ Ragnar Kinzelbach, A&S Zoologie, Universitätsplatz 2, 18055 Rostock; E-Mail: ragnar.kinzelbach@uni-rostock.de

Das berühmte Falkenbuch des Kaisers Friedrich II. von Hohenstaufen (1194-1250) „De arte venandi cum avibus“ („Von der Kunst mit Vögeln zu jagen“) blieb nur als Kopie für seinen Sohn, König Manfred, fragmentarisch erhalten (Cod. Vat. Ms. Pal. Lat. 1071). Es ist in der umfangreichen Sekundärliteratur hinsichtlich seines ornithologischen Inhalts noch nicht zusammenfassend und konsequent wissenschaftlich ausgewertet worden. Der Kodex erlaubt, obwohl er sich ganz überwiegend mit allgemeinen Themen der Ornithologie und mit der Falknerei befasst, die Identifikation von über 120 Vogelarten für das südliche Italien in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Die Beizvögel und ihre vielfältige Beute werden in gleichartiger Weise vorgestellt. Es lassen sich, wie für das Hochmittelalter an keiner anderen Stelle, faunistische Datensätze gewinnen, in denen jeweils einer biologischen Art ein Ort (das nördliche Apulien um Lucera) und eine Zeit (1212-1240 bzw. 1248) zugeordnet werden können. Zu den kolorierten Zeichnungen, Marginalien, kann zusätzliche Information treten. Der Text und die ebenfalls oft eigenständige Nomenklatur stützen erheblich die Artbestimmung nach den Bildern.

Hinzu kommen Angaben aus Mittel- und Nordeuropa. In Text und z. T. Bild Raufußhühner und Eiderente, als lebende Stücke in der Menagerie Bartkauz und Gerfalke. Eine besondere Gruppe bilden die Arten, die entweder materiell oder als Information aus Ägypten über den ayubidischen Sultan Malik al-Kâmil (1190-1238) in Kairo bzw. seinen mit Friedrich befreundeten Gesandten Emir Fakhr ed-Din (1172-1250) zwischen 1225 und 1228 an den Hof in Palermo gelangten. In Parkhaltung treten Halsbandsittich, Rosapelikan und Strauß aus Ägypten auf. Information als Bild oder knappe Beschreibung liegt vor über den Sekretär, den Heiligen Ibis, Schneekranich, Nilgans, Perlhuhn und über den Großen Paradiesvogel. Der Halsbandfrankolin wurde in Apulien, früher schon in Sizilien ausgewildert.

Den Höhepunkt der Exoten bildet ein lebender Gelbhaubenkadaku *Cacatua galerita* aus der australischen Region (Aru oder Australien), der viermal abgebildet und im Text mehrfach kommentiert ist. Zweifel an der Bestimmung wurden ausgeräumt durch eine neu entdeckte, vorzügliche Abbildung aus dem 16. Jahrhundert, die nach einer zeitgenössischen Notiz auf das völlig verloren geglaubte Original Friedrichs zurückgeht. Sie wird in diesem Kontext hier erstmals öffentlich vorgestellt.

Aus dem gleichen biogeographischen Gebiet stammen Angaben über den Großen Paradiesvogel *Paradisaea apoda*, über die fast gleichzeitig auch Albertus Magnus verfügte. Mit A. R. Wallace (1823-1913), dem

ortskundigen Konkurrenten Darwins, werden die Aru-Inseln, die legendären „Wakwak“-Inseln, als Herkunftsgebiet dieser Information identifiziert, durch Erklärung ihres bei arabischen Händlern (Kampfer, Gold, Vögel) im 12. und 13. Jahrhundert geläufigen Namens: Sie waren benannt nach dem charakteristischen, lauten und häufig vorgetragenen Ruf des Großen Paradiesvogels, der nur dort und in einem Teilgebiet Neuguineas vorkommt. Ihre genaue Lage wurde aus handelstaktischen Gründen nicht preisgegeben, doch tritt der Namen in der richtigen geographischen Position bereits auf der Weltkarte des al-Idrisi von 1154 am sizilianischen Hof auf.

Die Bestimmung der Vögel des Falkenbuchs wird ermöglicht durch die von Friedrich angestrebte Eigenständigkeit, die ausdrücklich (zumindest weitgehend) auf den Gebrauch früherer Werke verzichtet. Die Abbildungen sind unter der Aufsicht des Autors entstanden und daher weder den zeitgenössischen stilistischen Eigenarten unterworfen noch an den zeitgenössischen Artenkanon gebunden (z. B. Physiologus, Bestiarien, Altarbilder). Sie stellen durch eigene Sichtung („Autopsie“) gewonnene Dokumente dar. Sie stehen am Anfang der hoch entwickelten Vogelmalerei der Renaissance.

Die Daten können in Zeitreihen oder historischen Arealkarten mit Material aus anderen Zeiten und Regionen abgeglichen werden. Dabei ergeben sich für etwa 20 Arten signifikante Unterschiede zur bisherigen Kenntnis. Unter dem modernen Aspekt der Umweltgeschichte gewinnt das Falkenbuch somit einen neuen Wert als Quelle. Dieser geht über den kulturgeschichtlichen Gehalt des Werks und über die zwar erstaunlich richtigen, für die moderne Wissenschaft jedoch nicht mehr originellen Aussagen zur allgemeinen Biologie und Ökologie der Vögel weit hinaus.

### Literatur

Kinzelbach R 2008a: Kaiser Friedrich II. De arte venandi cum avibus. Die Arten der Vögel. - S. 268-299. In: Mamoun Fansa und Karen Ermete (Herausgeber). Kaiser Friedrich II. (1194-1250). Welt und Kultur des Mittelmeerraumes. Begleitband zur Sonderausstellung im Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg. 544 S., Mainz.

Kinzelbach R 2008b: Modi auum – Die Vogelarten im Falkenbuch des Kaisers Friedrich II. - S. 62-135. In: Mamoun Fansa & Carsten Ritzau (Herausgeber). Von der Kunst mit Vögeln zu jagen. Das Falkenbuch Friedrichs II. - Kulturgeschichte und Ornithologie. Begleitband zur Sonderausstellung im Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg. 160 S., Mainz.

Walz D & Willemsen CA 2000: Das Falkenbuch Friedrichs II Cod. Lat. Pal. der Bibliotheca Apostolica Vaticana mit Kommentar. Graz.

# Vogelwarte Aktuell

## Nachrichten aus der Ornithologie



Aus der DO-G

### ■ Preise 2009

Die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft hat anlässlich ihrer 142. Jahresversammlung 2009 in Pörtlach/Österreich zwei Preise verliehen:

Herr Dr. **Volker Salewski** erhielt den diesjährigen **Hans Löhrl-Preis** für seine Untersuchungen zur Ökologie von Zugvögeln.

Herr Dr. Salewski lieferte sowohl mit Arbeiten zu spezifischen Problemen, als auch durch Übersichten, wichtige Beiträge zum besseren Verständnis des paläarktisch-afrikanischen Vogelzugsystems. Seine feldornithologischen Untersuchungen im Überwinterungsgebiet und entlang der Wanderrouten paläarktischer Zugvögel trugen wesentlich zur kritischen Bewertung von Theorien über die Habitatnutzung von Langstreckenziehern im Überwinterungsgebiet bei. Sie enthalten außerdem erste detaillierte Angaben über die Nischenaufteilung zwischen Zugvögeln und tropischen Standvögeln. Seine Beobachtungen zeigten z.B., dass Fitisse und Trauerschnäpper dabei ganz unterschiedliche Strategien verfolgen.



Seine reiche Erfahrung erlaubte es ihm schließlich methodenkritische Arbeiten zu verfassen und auf Lücken in unserem Wissen über die Ökologie von Zugvögeln im Winterquartier hinzuweisen. Speziell

warnte er vor übereilten Verallgemeinerungen und wies auf die Notwendigkeit hin, zunächst die wichtigen Aspekte wie Habitatnutzung und Mauser jeder Art einzeln zu untersuchen.

Er setzte sich außerdem kritisch mit theoretischen Problemen auseinander und entwickelte neue Vorstellungen über die Evolution des Vogelzugs.

Da heute Vogelschutz immer mehr die Verhältnisse in den Überwinterungsgebieten einbezieht, konnte er sich auch hier, wie etwa bei den Bemühungen um den Seggenrohrsänger, wesentlich einbringen.

Herr Dr. **Martin Päckert** erhielt den **Maria-Koepcke-Preis** für seine Verdienste um die Kombination von Museumsarbeit und Feldornithologie. Unter dem Motto „Aus der Sammlung ins Labor“ erweitert er das klassische morphologische Methodenspektrum in der Museumsornithologie um molekulare Analysen und ergänzt diese mit feldornithologischer Arbeit.

Mit diesem modernen Ansatz knüpft er an die Arbeiten seines Lehrers, Prof. Jochen Martens, an, den er ausbaut und um neue statistische Verfahren erweitert. Dr. Martin Päckert beweist mit dieser Methodenvielfalt, dass Molekulargenetik, Feldornithologie und Museumsornithologie in wechselseitigem Nutzen zu einander stehen. Durch die Kombination von genetischem Material aus Sammlungen und modernen Methoden eröffnen sich neue Möglichkeiten und Wege, evolutionäre Veränderungen direkt zu untersuchen. Dieser Einsatz verschiedener unabhängiger Merkmalskomplexe hat sich in der ornithologischen Systematik bereits bewährt. So konnte die „Mainzer Arbeitsgruppe“ zu der auch Herr Päckert gehörte, durch dieses Verfahren einige kryptische Arten aufdecken und neu beschreiben. Seine Kenntnisse und die Methodenvielfalt wendet Herr Päckert auch an seiner neuen Arbeitsstelle am Museum für Tierkunde an und wird so zum Multiplikator einer bewährten Tradition.



Prof. Dr. Franz Bairlein, Präsident



## Satzung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e. V.\*

### § 1 Name und Sitz

Der Verein führt den Namen „Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, eingetragener Verein“. Er hat seinen Sitz in D-78302 Radolfzell.

### § 2 Zweck

Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung.

Zweck des Vereins ist ausschließlich die Förderung der Vogelkunde nach allen Richtungen. Der Verein erstrebt dieses Ziel auf wissenschaftlicher Grundlage, insbesondere durch Herausgabe von mindestens einer wissenschaftlichen Zeitschrift, durch Förderung der Vogelforschung und durch gegenseitigen Austausch der gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen in regelmäßig wiederkehrenden Versammlungen.

### § 3 Mitgliedschaft

Ordentliche und Außerordentliche Mitgliedschaft werden beim Vorstand beantragt. Familienangehörige von Ordentlichen Mitgliedern können als Außerordentliche Mitglieder aufgenommen werden.

Der Vorstand hat das Recht, in besonderen Fällen Korrespondierende Mitglieder und Ehrenmitglieder zu ernennen.

Die Mitgliedschaft erlischt durch den Tod oder durch Austritt. Der Austritt kann nur auf den Schluss eines Geschäftsjahres erklärt werden. Die Erklärung hat schriftlich unter Einhaltung einer Frist von zwei Monaten zu erfolgen. Mitglieder, die den Bestrebungen des Vereins zuwiderhandeln oder sein Ansehen schädigen, können durch Vorstandsbeschluss aus dem Verein ausgeschlossen werden. Das auszuschließende Mitglied hat das Recht, innerhalb von vier Wochen nach Zustellung des Beschlusses Berufung einzulegen, über die der Beirat endgültig entscheidet. Dem auszuschließenden Mitglied ist Gelegenheit zu geben, sich vor dem Vorstandsbeschluss oder während des Berufungsverfahrens zu rechtfertigen. Der Ausschluss kann auch dann erfolgen, wenn ein Mitglied seinen Beitragsverpflichtungen nicht innerhalb von vier Wochen nach schriftlicher Mahnung nachkommt.

### § 4 Geschäftsjahr

Das Geschäftsjahr des Vereins ist das Kalenderjahr.

### § 5 Beitrag

Der Jahresbeitrag wird von der Mitgliederversammlung festgesetzt. Ehrenmitglieder und Korrespondierende Mitglieder sind von der Beitragspflicht befreit. Der Beitrag wird am 1. Januar jedes Jahres fällig.

### § 6 Leitung

Der Verein wird von einem Vorstand geleitet, dem ein Beirat von mindestens 15, höchstens 20 Mitgliedern zur Seite steht. Der Beirat ist vom Vorstand in allen wichtigen Vereinsangelegenheiten beratend zuzuziehen.

Der Vorstand besteht aus dem/der Präsidenten/-in, einem/-r 1. und 2. Vizepräsidenten/-in, dem/der Generalsekretär/-in, dem/der Schriftführer/-in und dem/der Schatzmeister/-in. Vorstand im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches ist der/die Präsident/-in. Er/sie wird im Behinderungsfalle oder durch Delegation von den anderen Vorstandsmitgliedern in der im Satz 1 genannten Reihenfolge vertreten. Der Verein kann zur Verwaltung der Geschäfte und zur Unterstützung des Vorstandes eine Geschäftsstelle einrichten.

Die Vorstandsmitglieder werden in der Mitgliederversammlung einzeln mit einfacher Stimmenmehrheit gewählt. Bei allen Personalwahlen wird mit Stimmzetteln abgestimmt (Ausnahme: Wahl des/der Rechnungsprüfers/-in). Die Amtszeit des/der Präsidenten/-in und des/der 1. und 2. Vizepräsidenten/-in beträgt drei Jahre, die der übrigen Vorstandsmitglieder zwei Jahre. Sofortige Wiederwahl ist zulässig. Die Neuwahl ist rechtzeitig vor Ablauf des letzten Amtsjahres vorzunehmen und wirkt von Beginn des folgenden Geschäftsjahres an; ist der zu besetzende Vorstandssitz jedoch vakant, beginnt die Amtszeit sogleich mit der Wahl.

Die Beiratsmitglieder werden in der Mitgliederversammlung gewählt. Der Vorstand setzt die Anzahl der zu wählenden Beiratsmitglieder im Rahmen des Abs. 1 fest und gibt die Anzahl von Mitgliedern spätestens ein Vierteljahr vor der Mitgliederversammlung bekannt (Hinweis im Vereinsorgan genügt). Die Bestimmung in Abs. 6, Satz 5, bleibt unberührt. Für das Wahlverfahren gilt im übrigen Abs. 4 sinngemäß.

Die Zugehörigkeit zum Beirat endet sowohl durch Erlöschen der Mitgliedschaft im Verein als auch durch Eintritt in den Vorstand, durch Ernennung zum Ehrenmitglied, durch Erklärung gegenüber dem Vorstand, dass das Amt niedergelegt werde oder spätestens nach 10-jähriger Zugehörigkeit. Sofortige Wiederwahl ist unzulässig. Die turnusmäßig ausscheidenden Mitglieder sind bei der folgenden Mitgliederversammlung durch Neuwahl zu ersetzen. Die Ehrenmitglieder können an den Sitzungen des Beirats mit Stimmrecht teilnehmen, Sprecher/Sprecherinnen der Projektgruppen beratend hinzugezogen werden.

Vorschläge für die Wahl der Vorstands- und Beiratsmitglieder müssen spätestens sechs Wochen vor der Mitgliederversammlung beim/bei der Sprecher/-in des Beirats bzw. beim/bei der Generalsekretär/-in eingegangen sein. Erklären sich die Vorgeschlagenen schriftlich zur Kandidatur bereit, müssen sie zur Wahl gestellt werden. Nach Ablauf der genannten Frist sollen Vorstand und Beirat eigene Vorschläge erarbeiten.

Der Beirat wählt aus seiner Mitte einen Sprecher/eine Sprecherin und einen Vertreter/eine Vertreterin. Der Sprecher/die Sprecherin des Beirates oder seine/ihre Stellvertretung können an den Sitzungen des Vorstandes beratend teilnehmen.

Der Vorstand kann einzelne Mitglieder des Vereins mit besonderen Aufgaben betrauen und sie zu Sitzungen des Vorstandes oder des Beirats beiziehen.

Vorstand und Beirat können ihre Angelegenheiten im Rahmen dieser Satzung und der Vorschriften des § 32 BGB durch eine Geschäftsordnung regeln.

### § 7 Mitgliederversammlung

Alljährlich findet eine Mitgliederversammlung statt. Der Vorstand bestimmt Zeit, Ort und Tagesordnung. Der/die Präsident/-in lädt die Mitglieder spätestens drei Wochen vor dem Termin schriftlich oder durch Bekanntgabe im Vereinsorgan ein und leitet die Versammlung.

Bei besonderem Anlass oder wenn mindestens ein Viertel der Mitglieder schriftlich unter Angabe des Grundes es verlangt, muss der/die Präsident/-in eine außerordentliche Mitgliederversammlung einberufen. Die Einladung erfolgt in derselben Weise wie zur Jahresversammlung.

Der Vorstand ist verpflichtet, Anträge, die von mindestens zehn Mitgliedern oder vom Beirat eingebracht werden, auf die Tagesordnung der nächsten Mitgliederversammlung zu setzen.

Der Vorstand erstattet der Jahresversammlung einen Tätigkeitsbericht und einen Bericht über die Finanzlage mit Rechnungsabschluss, jeweils über das abgelaufene Geschäftsjahr. Nach Bekanntgabe des Berichts des/der Rechnungsprüfers/-in beschließt die Versammlung über die Entlastung des Vorstandes. Sie wählt einen/-e Rechnungsprüfer/-in für das laufende Geschäftsjahr.

Beschlüsse der Mitgliederversammlung werden mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder (Ehrenmitglieder, Korrespondierende, Ordentliche und Außerordentliche Mitglieder) gefasst, sofern die Satzung nichts anderes bestimmt.

### § 8 Zeitschriften

Organe des Vereins sind das „Journal of Ornithology“ und die „Vogelwarte“. Die „Vogelwarte“ wird gemeinsam von der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V., dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Wilhelmshaven, dem Max-Planck-Institut für Ornithologie, „Vogelwarte Radolfzell“, Radolfzell, der „Vogelwarte Hiddensee“ an der Universität Greifswald und der „Beringungszentrale Hiddensee“ herausgegeben.

Die Ordentlichen Mitglieder, die Ehrenmitglieder und die Korrespondierenden Mitglieder erhalten die Zeitschriften unentgeltlich.

### § 9 Verwaltung der Mittel

Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke. Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Der Vorstand hat die Einnahmen und das Vermögen des Vereins dementsprechend zu verwalten und zu verwenden. Sie dienen in erster Linie der Herausgabe der Zeitschriften, der Förderung der Vogelforschung sowie zur Deckung notwendiger Verwaltungskosten. Andere Verwendungen müssen im Sinne der Zweckbestimmungen von § 2 liegen und bedürfen der Zustimmung des Beirats. Die Mitglieder erhalten keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins. Keine Person darf durch Ausgaben, die dem satzungsmäßigen Zweck fremd sind, oder durch unverhältnismäßige Vergütung begünstigt werden.

### § 10 Satzungsänderungen

Änderungen oder Ergänzungen der Satzung können nur mit einer Mehrheit von drei Vierteln der abgegebenen Stimmen einer Mitgliederversammlung beschlossen werden.

Änderungen oder Ergänzungen der Satzung, die durch ein Gesetz, eine Verordnung oder eine behördliche Anordnung notwendig werden, können vom Vorstand beschlossen werden.

### § 11 Auflösung

Der Verein kann nur durch Beschluss einer außerordentlichen Mitgliederversammlung, die unter Ankündigung des Zweckes mindestens vier Wochen vorher einberufen werden muss, aufgelöst werden. Der Auflösungsbeschluss bedarf einer Mehrheit von drei Vierteln der abgegebenen Stimmen. Abwesende Mitglieder können ihre Stimme schriftlich abgeben.

Das bei der Auflösung des Vereins und nach Abdeckung der bestehenden Verpflichtungen noch vorhandene Vermögen fällt der Deutschen Forschungsgemeinschaft, zur Zeit Bonn, mit der Auflage zu, es unmittelbar und ausschließlich für gemeinnützige Zwecke und gemäß § 2 dieser Satzung zu verwenden.

Errichtet: Freiburg i. Br., 14. Dezember 1949.

Änderungen: Frankfurt a. M., 1. August 1955; Wien, 21. Mai 1956; Kiel, 12. September 1958; Gießen, 10. Oktober 1962; Bonn, 8. Oktober 1971; Bonn, 1. Oktober 1988; Melk (A), 19. September 1996; Schwyz (CH), 6. Oktober 2001; Kiel, 2. Oktober 2004; Stuttgart, 2. Oktober 2005; Pörtlach (A), 3. Oktober 2009.

Frühere Fassungen der Satzung: Die Vogelwarte 15, 1950: 137-139; J. Ornithol. 96, 1955: 464-466; 100, 1959: 260-262; 104, 1963: 300-302; 113, 1972: 352-354; 129, 1988, Sonderheft: 79-81; 134, 1993: 220-222; 139, 1998, Sonderheft: 45-48; Vogelwarte 43, 2005: 95-96; 44, 2006: 73.

\* Fassung nach den bei der 142. Mitgliederversammlung am 3. Oktober 2009 in Pörtlach (Österreich) beschlossenen Änderungen.



## ■ Petition

Auf der Mitgliederversammlung der 142. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft vom 1. bis 5. Oktober 2009 in Pörschach/Österreich wurde folgende Petition verabschiedet:

### **Petition der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V. für eine Rücknahme der Niederösterreichischen Beutegreiferverordnung**

Im Dezember 2008 trat die neue „Beutegreiferverordnung“ der Niederösterreichischen Landesregierung in Kraft. Für eine Dauer von sechs Jahren sind nun insgesamt 1200 Mäusebussarde und 240 Habichte zum Abschuss freigegeben. Schon vor einigen Jahren gab es eine ähnliche Verordnung, die aufgrund einer von BirdLife Österreich und dem WWF bei der EU-Kommission eingereichten Beschwerde von der Landesregierung zurückgezogen werden musste. Die jetzige Verordnung bezieht sich auf die in der EU-Vogelschutzrichtlinie angeführte Ausnahmemöglichkeit der „vernünftigen“ Nutzung. Es wird argumentiert, dass die Jagd als Freizeitbeschäftigung eine vernünftige Nutzung von Greifvögeln darstellt. Weiterhin sollen Jäger durch Abschüsse motiviert werden, mehr in den Naturschutz zu investieren. Dies ist eine EU-weit beispiellose, inakzeptable Verordnung zur Verfolgung von Greifvögeln.

Durch den Abschuss sollen laut einer Studie des Instituts für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien auch 25 gefährdete Tierarten profitieren, die potentiell zum Beutespektrum beider Greifvögel zählen. Ein wissenschaftlicher Nachweis für

diese Behauptung fehlt hier aber vollkommen. 14 der genannten Arten sind nicht einmal als Beute nachgewiesen worden. In der Liste der angeblich bedrohten Tiere befinden sich zudem so absurde Beispiele wie die seit 30 Jahren nicht mehr in Niederösterreich nachgewiesene Wiesenotter.

Die Verordnung bedient nur ein überholtes Jagdverständnis, das Beutegreifer nicht als Teil des Ökosystems sondern als vermeintliche Konkurrenten um dieselbe Beute sieht. Die Jägerschaft scheint nach wie vor zu glauben, dass Niederwild allein durch Greifvögel gefährdet ist – eine wissenschaftlich nicht nachvollziehbare Behauptung.

Die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V. als Vertreterin zahlreicher Ornithologinnen und Ornithologen Mitteleuropas verurteilt diese Verordnung zur Verfolgung von Greifvögeln und fordert Landesrat Dr. Pernkopf auf, sie umgehend zurückzunehmen.

Verabschiedet von der Mitgliederversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V., anlässlich ihrer 142. Jahresversammlung am 3. Oktober 2009 in Pörschach.

## ■ Ankündigung der 143. Jahresversammlung 2010 auf Helgoland

Die 143. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft findet anlässlich des 100. Geburtstages der „Vogelwarte Helgoland“ auf Einladung des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ in der Zeit von **Mittwoch, 29. September (Anreisetag) bis Sonntag, 3. Oktober 2010** in der Nordseehalle auf der **Insel Helgoland** statt. Die lokale Organisation der Tagung liegt in den Händen eines Teams um Dr. Ommo Hüppop. Das Schwerpunktthema des Tagungsprogramms wird „Vogelzug“ sein. Neben einem wieder vorgesehenen Symposium in Kooperation mit dem Dachverband Deutscher Avifaunisten ist auch die Durchführung weiterer, selbst organisierter Symposien mit bis zu 6 Vorträgen zu je 15 Minuten (+ 5 Min Diskussion) möglich. Interessierte Organisatoren solcher Symposien setzen sich bitte bis 31.1.2010 mit dem Generalsekretär in Verbindung. In der Nordseehalle sind keine Parallelsitzungen möglich.

Auf Helgoland gibt es ausreichend Übernachtungsmöglichkeiten, vom Haus der Jugend über einfache Privatquartiere bis hin zum 4-Sterne-Hotel. Informationen zu Buchungen werden mit der Einladung im Mai 2010 bekannt gemacht.

Der Gesellschaftsabend findet am 2. Oktober 2010 voraussichtlich in der Nordseehalle statt. Da die traditionellen Tagesexkursionen von Helgoland aus nicht durchführbar sind, entfällt der Montag als ausgewiesener Exkursionstag. Es werden während der Tagung geführte Besuche verschiedener Stellen auf der Insel angeboten werden.

Folgende Programmstruktur ist vorgesehen:

- Mittwoch, 29. September: Anreise bis ca. 13:00 Uhr, Eröffnung und wissenschaftliches Programm ab ca. 14:30 Uhr.
- Donnerstag, 30. September: wissenschaftliches Programm

- Freitag, 1. Oktober: wissenschaftliches Programm
- Samstag, 2. Oktober: wissenschaftliches Programm, nachmittags Mitgliederversammlung, Gesellschaftsabend
- Sonntag, 3. Oktober: wissenschaftliches Programm bis ca. 12:00, nachmittags Abreise

Die **Einladung** mit dem vorläufigen Tagungsprogramm und den Anmeldungsunterlagen wird an die Mitglieder der DO-G etwa Mitte Mai 2010 verschickt. Die Anmeldung zur Tagung wird postalisch oder über die Internetseite der DO-G möglich sein. **Anmeldeschluss für die Teilnahme an der Jahresversammlung ist der 1. August 2010. Da die Kapazität der Nordseehalle auf etwa 430 Teilnehmer begrenzt ist, können spätere Anmeldungen möglicherweise nicht mehr zugelassen werden. Rechtzeitige Anmeldung ist daher unbedingt empfehlenswert.**

Aktuelle Informationen zur Jahresversammlung auf Helgoland und zur DO-G insgesamt sind auch im Internet unter <http://www.do-g.de> zu finden. Dort werden auch die Ankündigung, die Einladung und das Tagungsprogramm zusätzlich zu den gedruckten Versionen zugänglich gemacht.

#### Anreise

Helgoland kann mit dem Schiff (ab Cuxhaven), mit dem Hochgeschwindigkeits-Katamaran (ab Hamburg und Cuxhaven) oder mit dem Flugzeug (ab Bremerhaven oder Heide/Büsum) erreicht werden (Details unter [www.helgoline.de](http://www.helgoline.de), [www.helgolandreisen.de](http://www.helgolandreisen.de) und [www.olt.de](http://www.olt.de)).

#### Anmeldung von Beiträgen

Mündliche Vorträge und Posterpräsentationen aus den Reihen der Tagungsteilnehmer sind sehr erwünscht. **Anmeldungen für mündliche Vorträge können bis spätestens 15. März 2010, Anmeldungen für Posterbeiträge bis spätestens 1. August 2010 erfolgen.** Dieser späte Anmeldeschluss für Posterbeiträge soll ermöglichen, auch sehr aktuelle Ergebnisse aus laufenden Untersuchungen vorzustellen, wozu wir hiermit ausdrücklich ermuntern möchten. Bitte beachten Sie bei der Anmeldung von Beiträgen unbedingt folgende Punkte:

- Alle Anmeldungen von Beiträgen (Vorträge, Poster u.a.) können nur über die Internetseite der DO-G erfolgen (<http://www.do-g.de>). Mitglieder, die keinen Zugang zum Internet haben, können die Anmeldung eines Beitrages direkt beim Generalsekretär der DO-G einreichen (Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell; E-Mail [fiedler@orn.mpg.de](mailto:fiedler@orn.mpg.de), Tel. ++49 / (0)7732 / 150160).
- Beiträge (Poster und Vorträge) können in deutscher oder englischer Sprache abgefasst sein. Alle Anmel-

dungen von Beiträgen – ausdrücklich auch englischsprachige Beiträge – müssen aber eine **deutschsprachige Zusammenfassung von maximal 400 Wörtern** enthalten. Sind Vorträge oder Poster über noch laufende Untersuchungen geplant, so genügt es, in der Kurzfassung den Problemkreis zu umreißen, der behandelt werden soll. Die Kurzfassungen werden im Tagungsheft abgedruckt. Bei Anmeldung des Beitrages über die Homepage der DO-G kann dieser Text dort direkt eingegeben werden. Alle weiteren erforderlichen Informationen werden im Formular abgefragt.

- Es ist wieder vorgesehen, diesen Zusammenfassungen im Anschluss an die Tagung in der Zeitschrift „Vogelwarte“ in Form eines eigenen „**Proceedings**“-Bandes einen größeren Umfang zu geben. Dazu wird den Autoren von Vorträgen und Postern die Gelegenheit gegeben, innerhalb von 14 Tagen nach der Jahresversammlung eine **erweiterte Zusammenfassung** ihrer Beiträge einzureichen. **Letzter Annahmetag hierfür ist der 17. Oktober 2010.** Diese erweiterten Zusammenfassungen können dann bis zu **600 Wörtern, eine Graphik und ein Literaturverzeichnis** enthalten. Der zusätzliche Platz sollte vor allem zur Darstellung konkreter Ergebnisse sowie für die Diskussion genutzt werden.
- Beiträge können zum **Schwerpunktthema „Vogelzug“ oder zu anderen Themen** als Vorträge mit 15 Minuten Redezeit oder als Poster angemeldet werden. Die Beiträge sollen Ergebnisse zum Schwerpunkt haben, die bis zur Tagung noch nicht publiziert sind oder sie sollen eine aktuelle Übersicht und Zusammenschau über ornithologische Themenbereiche geben. Der Referent eines Vortrags oder Posters muss Mitglied der DO-G sein. Bei mehreren Autoren muss mindestens einer DO-G-Mitglied sein.
- Es ist gute Tradition, dass sich auf den Jahresversammlungen der DO-G ein breites Spektrum an Teilnehmerinnen und Teilnehmern – vom Hobbyornithologen bis zum Hochschullehrer – trifft und austauscht. Daher sollen Thema, Zusammenfassung und die Beiträge selbst allgemein verständlich und ohne unnötige Fremdwörter abgefasst werden. Vorträge oder Poster können – wenn nicht anders möglich – auch in Englisch präsentiert werden, die Zusammenfassungstexte müssen immer auf Deutsch eingereicht werden. Über die Annahme oder Bitte um Modifikation von Beiträgen entscheidet der Generalsekretär nach Beratung mit einem Programmkomitee.
- Die Zuordnung der Beiträge zu einem bestimmten Themenkreis kann bei der Anmeldung vorgeschlagen werden, liegt aber letztlich im Ermessen des Generalsekretärs. Es wird um Verständnis dafür gebeten, dass organisatorische Zwänge es in der Regel unmöglich machen, den Referenten Terminzusagen für bestimmte Tage zu geben.

- Der Beirat der DO-G wird voraussichtlich wie bei vorherigen Tagungen eine **Prämierung von Jungreferenten** durchführen. Teilnahmevoraussetzung ist, dass bisher höchstens ein Vortrag bei einer DO-G-Jahresversammlung gehalten wurde und der Referent oder die Referentin nicht älter als 30 Jahre ist. Wird eine Teilnahme bei diesem Wettbewerb durch eine vom Beirat benannte Jury gewünscht, muss die Vortragsanmeldung einen entsprechenden Hinweis enthalten. Die Jungreferentenbeiträge werden wie in den Vorjahren voraussichtlich zu einem eigenen Sitzungsblock zusammengefasst.
- Der Einsatz von **Videoprojektionen** mit der Software Powerpoint hat in den letzten Jahren die Qualität der Darbietungen angenehm gesteigert. Selbstverständlich wird dieses Medium auch bei der kommenden Tagung allen Referenten zur Verfügung stehen. Allerdings wird es aufgrund des Zeitverlustes beim Umbau in der Regel nicht möglich sein, den eigenen tragbaren Computer zu benutzen. Datenträger mit den entsprechenden Dateien sind am Tagungsort einer zuständigen Kontaktperson zu übergeben, die sich um die Einspielung in die lokale Anlage kümmert. Bitte beachten Sie bei der Gestaltung Ihrer Abbildungen, dass die Projektionsfläche in der Nordseehalle deutlich kleiner als zum Beispiel in einem Hörsaal ist.
- **Posterbeiträge** dürfen das Format DIN A 0 (hochkant) nicht überschreiten. Folgende Richtlinien haben sich bewährt: Titel in Schriftgröße 100 Pt (z.B. ein H ist dann 2,5 cm hoch), Text nicht unter Schriftgröße 22 Pt (knapp 6 mm Höhe für einen Großbuchstaben); Name, Anschrift und zur Erleichterung der Kontaktaufnahme möglichst ein Foto der Autoren im oberen Bereich des Posters; auch aus 1,5 m Entfernung noch gut erkenn-

bare Gliederung und Lesbarkeit. Die Poster werden voraussichtlich direkt im Vortragssaal präsentiert.

### Mitgliederversammlung und Wahlen

Die Mitgliederversammlung findet am Samstag, dem 2. Oktober 2010 nachmittags statt (Einladung mit weiteren Details erfolgt separat).

**Wahlen:** Während der Mitgliederversammlung auf Helgoland sind turnusmäßig der Präsident, der Generalsekretär, der Schatzmeister und der Schriftführer zu wählen. Vorschläge für Kandidatinnen und Kandidaten für den Vorstand sind schriftlich bis spätestens sechs Wochen vor Beginn der Jahresversammlung (d.h. bis zum 18. August 2010) an die Sprecherin des Beirates (Frau Dr. Dorit Liebers-Helbig, Deutsches Meeresmuseum, Katharinenberg 14-20, D-18439 Stralsund; [dorit.liebers@meeresmuseum.de](mailto:dorit.liebers@meeresmuseum.de)) einzureichen.

**Resolutionen,** die der Mitgliederversammlung zur Diskussion und Abstimmung vorgelegt werden sollen, sind spätestens sechs Wochen vor Tagungsbeginn beim Präsidenten einzureichen.

### Preise 2010

Anlässlich der 143. Jahresversammlung können der Wihe-Preis und der Sunkel-Preis der DO-G verliehen werden. Weiterhin werden wiederum der Hans-Löhr-Preis und der Maria-Koepcke-Preis vergeben. Informationen zu Voraussetzungen sowie Vorschlags- und Bewerbungsmodalitäten sind auf der Internetseite der DO-G ([www.do-g.de](http://www.do-g.de)) verfügbar. Mitglieder ohne Internetzugang können diese Informationen bei der Geschäftsstelle der DO-G erhalten (Adresse siehe Umschlagseite 2).

Wolfgang Fiedler, Generalsekretär der DO-G

## ■ Kurzbericht DO-G Nachwuchstagung

Die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft DO-G setzt sich für die Förderung der wissenschaftlichen Ornithologie ein. Zu diesem Zweck fand am Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen vom 30.10.-01.11.2009 die erste Nachwuchstagung der DO-G statt. Diese neue, von den DO-G-Beiräten Barbara Helm und Gilberto Pasinelli organisierte Veranstaltung möchte junge OrnithologInnen aus dem deutschsprachigen Raum vernetzen, ihnen eine Plattform für den Austausch von Ideen bieten und sie in Kontakt mit professioneller Forschung bringen. Das Teilnehmerfeld war erfreulich heterogen zusammengesetzt und umfasste Studierende in Ausbildung, Diplom- oder Masterstudenten sowie Dissertanten. Fünfzehn der 19 Teilnehmerinnen und Teilnehmer präsentierten ge-

plante Forschungsvorhaben und Resultate laufender oder abgeschlossener Arbeiten. Die Themen reichten von Kognition und Intelligenz bei Rabenvögeln, Funktionsmorphologie, Vogelzug, Ökologie, Reproduktion, kooperativem Brüten, Dispersionsverhalten, Arealausdehnung und Naturschutzbiologie bis hin zu Metapopulationsmodellierung. Die Qualität der Vorträge war dabei durchwegs hoch, die zahlreich daran anschließenden Fragen führten zu lebhaften und interessanten Diskussionen. Daneben präsentierten vier fortgeschrittene Forscherinnen und Forscher aus Deutschland, Österreich und der Schweiz Überblicksvorträge über ihre langjährigen Forschungsarbeiten. Informationen zu Graduiertenprogrammen in Deutschland und der Schweiz sowie Hinweise auf aktuelle Stellenangebote ergänzten

das wissenschaftliche Programm. Mindestens genauso wichtig war die ungezwungene Atmosphäre, zu der wohl auch das „Birkenhaus“, der Tagungsort mit prasselndem Kaminfeuer, beitrug, und in der sich Diskussionen bis in die tiefe Nacht entfalteten. Aufgelockert wurde die Tagung auch durch eine Besichtigung des MPI für Ornithologie, die in einer Vorführung der Windkanalan-

lage ihren Höhepunkt fand. Die sehr gute Infrastruktur und die logistische und finanzielle Unterstützung durch die DO-G, das MPI und die Schweizerische Vogelwarte Sempach trugen wesentlich dazu bei, dass die Tagung von Teilnehmenden und Organisatoren gleichermaßen als sehr anregend und erfolgreich bewertet wurde. Wiederholung sehr erwünscht!

Barbara Helm & Gilberto Pasinelli

## ■ Neues aus den Projektgruppen

### PG Gänseökologie

**Nächstes Treffen der DO-G Projektgruppe Gänseökologie 5.2.-7.2.2010 in Wingst (Landkreis Stade)**

Die seit 1994 bestehende Projektgruppe Gänseökologie der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft trifft sich in regelmäßigen Abständen zu Fachtagungen, auf denen Ergebnisse laufender Projekte vorgestellt werden und die darüber hinaus dem Erfahrungsaustausch und der Entwicklung gemeinsamer Projekte ehrenamtlicher und professioneller Wasservogelforscher dienen sollen.

Das 13. Projektgruppentreffen wird Anfang Februar 2010 in der Jugendherberge in Wingst stattfinden. Die Tagungsexkursion wird mit dem Vogelkiekerbus in das benachbarte Nordkehdingener Land führen. Im Zentrum der Vorträge sollen auf diesem Treffen Untersuchungen zu bei uns brütenden Gänsearten stehen. Ein weiteres Thema wird die Weißwangengans und deren Bestandentwicklung sein, die eine hochinteressante Diskussion verspricht.

Weitere Informationen gibt es auf der Internetseite der Projektgruppe [www.anser.de](http://www.anser.de) oder bei Dr. Helmut Kruckenberg, Am Steigbügel 3, 27283 Verden (Aller).

### Workshop von ProRing und DO-G: Einführung in die Auswertung von Fang-Wiederfang-Daten mit MARK

Für die Auswertung von Fang-Wiederfang-Daten, u. a. zur von Überlebensraten und Populationsgrößen, wurde in den 1990er Jahren das Programm MARK entwickelt. Seine aktuelle Version berücksichtigt alle wesentlichen statistischen Modelle für unterschiedliche Ausgangsdaten. Das Programm ist heute Standard für wissenschaftliche Untersuchungen, erfordert aber gewisse Grundkenntnisse und eine bestimmte Struktur der Eingangsdaten.

Der Kurs vermittelt eine Einführung in die Philosophie und die Arbeit mit MARK in deutscher Sprache. Er richtet sich an alle, die selbst solche Auswertungen durchführen wollen und im Umgang mit Computern vertraut sind. Das Programm selbst ist frei erhältlich, aber nur in englischer Sprache verfügbar. Teilnehmer sollten einen eigenen Computer (Laptop) mitbringen und nach Möglichkeit bereits Programm und Dokumentation unter [www.phidot.org/software/mark/](http://www.phidot.org/software/mark/) her-

unterladen. Es ist von Vorteil, eigene Daten mitzubringen, insbesondere Beringungsdaten bzw. Nestkarten. Der Referent Dr. Jochen Bellebaum ist Biologe mit Schwerpunkt Ornithologie und Naturschutz und hat mehrjährige Erfahrung in der Anwendung von MARK zur Modellierung von Überlebensraten und Brut-erfolg.

Die Veranstaltung kostet 150 € (Seminargebühr, Übernachtung und Verpflegung) und findet vom 5.-7.3.2010 auf Gut Sunder statt. Laptop ist selbst mitzubringen. Anmeldung und weitere Informationen erteilt NABU Gut Sunder, Tel.: 05056 – 970111, email: [info@gut-sunder.de](mailto:info@gut-sunder.de), Internet: <http://www.nabu-gutsunder.de/>

Helmut Kruckenberg

### PG Habitatanalyse

**DO-G Fortbildung zu GIS und Modellierung an der Uni in Trier war ein voller Erfolg!**

Die Projektgruppe Habitatanalyse hatte vom 14. bis 16. Oktober 2009 zur Fortbildung GIS-basierte Habitatanalyse und Habitatmodellierung nach Trier eingeladen. Gastgeber war die Abteilung Biogeographie der Universität Trier. 16 hoch motivierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus ganz Deutschland - von Stralsund über Bergenhusen bis Freiburg, von Aachen bis Leipzig und Landshut - sind hierfür nach Trier gereist. Es war eine praxisorientierte Fortbildungsveranstaltung, die vor allem das Ziel hatte, den Teilnehmern den Einstieg in moderne, computergestützte Analysemethoden für räumliche Fragestellungen und Habitatmodellierungen zu ermöglichen. Hierfür wurden praxisnahe avifaunistische Daten herangezogen.

Am ersten Kurstag erfolgte unter der Anleitung von Ortwin Elle (Universität Trier) eine Einführung in die Arbeit mit Geographischen Informationssystemen (GIS). Hierbei standen insbesondere der unterschiedliche Umgang mit Vektordaten und Rasterdaten sowie deren Potenzial für die Bearbeitung ornithologischer Fragestellungen im Vordergrund. Am zweiten Kurstag bekamen die Kursteilnehmer von Fränzi Korner (Vogelwarte Sempach, Oikostat) nach einer allgemeinen Einführung in das Statistikpaket R Einblicke in Lineare



Modelle, Generalisierte Lineare Modelle und in die so genannten Spatial Models. Der dritte Kurstag, der von Thomas Gottschalk (Universität Gießen) gestaltet wurde, stand ganz im Zeichen der Habitatmodellierung mit dem an der Universität Gießen entwickelten Programm GEPARD.

Für alle Beteiligten - die drei Kursleiter eingeschlossen - war die Fortbildungsveranstaltung in Trier ein großer Gewinn. Dieser Eindruck wird auch durch eine Umfrage unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern bestätigt. Die Auswertung der eingegangenen Antworten ergab, dass die im Kurs vermittelten Inhalte künftig für die eigenen ornithologischen Fragestellungen und Arbeiten gut bis sehr gut verwendet werden können. Bezüglich der Gewichtung der drei inhaltlichen Blöcke gab es - fast erwartungsgemäß - je nach persönlichen Vorlieben der Teilnehmer unterschiedliche Auffas-



Fundierte theoretische Grundlagen und praktisches Arbeiten an den Computern - beide Komponenten ergänzten sich sehr gut bei der dreitägigen DO-G Fortbildung der Projektgruppe Habitatanalyse in Trier.

Foto: O. Elle

sungen darüber, ob bestimmte Teile auch kürzer oder länger hätten sein können. Die Dauer der Fortbildung von drei Tagen wurde jedoch von der großen Mehrheit der Befragten als „genau richtig“ eingestuft. Interessanterweise hat ein großer Teil der Teilnehmer nicht direkt durch Bekanntmachung auf der DO-G Webseite, in der „Vogelwarte“ oder durch Aushänge auf Tagungen von dieser Fortbildungsveranstaltung erfahren, sondern indirekt durch Freunde und Bekannte.

Die Projektgruppe Habitatanalyse hat durch die Diskussionen und die praktischen Arbeiten an den Computern mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern viele neue Impulse für die eigene Arbeit bekommen und einige neue Mitstreiter bei zukünftigen Aktivitäten der Projektgruppe gewinnen können.

Ortwin Elle, Thomas Gottschalk, Fränzi Korner-Nievergelt

## PG Ornithologische Sammlungen

### Bericht über das 9. Frühjahrstreffen der Projektgruppe „Ornithologische Sammlungen“

Das Frühjahrstreffen der Projektgruppe „Ornithologische Sammlungen“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft findet seit 1999 jährlich statt. Erstmals trafen sich die KuratorInnen der ornithologischen Sammlungen erstmals an einem ausländischen Museum. Das Treffen fand vom 6. bis 8. März 2009 in NATURALIS Leiden (<http://www.naturalis.nl/>) statt. Das Haus hat sowohl sehr umfangreiche Sammlungen als auch eine exzellente Ausstellung. – Beide sind unbedingt einen Besuch wert!

Zum Begrüßungsabend trafen wir uns am Freitagabend in einer Szene-Kneipe in der Altstadt von Leiden. Am Samstagmorgen begann das wissenschaftliche Programm. Zuerst berichtete Christiane Quaiser über ihre Aktivitäten im EDIT-Projekt, dem European Distributed Institute of Taxonomy. Dieses EU-Projekt verbindet 28 europäische Museen, die auf eine bessere Vernetzung und Integration von wissenschaftlicher Arbeit und Sammlungsmanagement hinarbeiten. Von den deutschen Museen nehmen das Naturkundemuseum Berlin, der Botanische Garten Berlin sowie das Staatliche Museum für Naturkunde in Stuttgart am EDIT-Projekt teil. Für weitere Informationen siehe auch <http://www.e-taxonomy.eu/>. Bezogen auf Sammlungsmanagement gehören zu den Zielen u.a. die Erarbeitung von einheitlichen Richtlinien für den wissenschaftlichen Leihverkehr, die Stärkung der Position von Sammlungsmanagern und ihrer Entwicklungsmöglichkeiten sowie die Definition von Zuständigkeiten und Entscheidungshilfen im Falle plötzlich ‚verwaisender‘ Sammlungen (sei es durch Unfälle oder Abgabe durch den Eigentümer). EDIT wurde wie das SYNTESYS-Projekt von der Dachorganisation der großen europäischen Museen initiiert, dem Consortium of European Taxonomic Facilities (CETAF, siehe <http://www.cetaf.org/aims.php>).

Im Weiteren berichtete Renate van den Elzen vom Zoologischen Forschungsmuseum Koenig in Bonn über den zweifachen Umzug der ornithologischen Sammlungen des Museums. Die Sanierung betraf vor allem die Villa Koenig, die komplett leer geräumt werden musste. Die wichtigsten Einzelsammlungen sind (neben den von Alexander Koenig selbst gesammelten Stücken) die von Otto Kleinschmidt und Christian Ludwig Brehm, die von allen anderen Sammlungen getrennt verpackt, gelagert und wieder aufbewahrt werden mussten. Die Kuratoren des Museums Bonn erklärten sich bereit, zur Senkung der Gesamtkosten die Verpackung und den Transport der Objekte teilweise selber vorzunehmen, bzw. die Umzugslogistik selbst zu organisieren. Allerdings stellte sich heraus, dass dieses Vorgehen nicht zum Nachahmen einlädt, da für insgesamt drei Jahre die Kuratoren organisatorische Arbeiten erledigen und alle anderen Arbeiten

liegen bleiben bzw. nicht mit der gewünschten Qualität erledigt werden können.

Durch die Sammlungen von NATURALIS führte uns Dr. René Dekker, Sammlungsdirektor von NATURALIS. Bei der Vielzahl an Objekten mussten wir uns entscheiden, welche Sektionen wir anschauen wollten. In den ornithologischen Sammlungen ist insbesondere die Sammlung von Typen und ausgestorbenen Vögeln von großer Bedeutung. Dort konnten wir uns für einige Zeit umschauen. Abschließend zeigte uns Dr. Dekker auch seine „Lieblingsstücke“ – die Mammutfunde aus den Niederlanden.

Allein für die Sammlungen im NATURALIS sind 20 Wissenschaftler sowie 60 Sammlungspfleger, Präparatoren und andere technische Mitarbeiter angestellt. Die Organisation erfolgt nicht mehr nach taxonomischen Fachgebieten, sondern nach Aufgabenbereichen, d.h. Wissenschaftler und Sammlungsbetreuung sind in jeweils eigenen Abteilungen organisiert.

In der Zukunft wird sich noch mehr ändern. Mit dem Beginn des Jahres 2010 werden sich die fünf großen naturkundlichen Sammlungen der Niederlande zu einem gemeinsamen Niederländischen Zentrum für Biodiversität (NCB) zusammenschließen. Zu diesen Sammlungen gehören NATURALIS Leiden, das Zoologische Museum Amsterdam sowie die drei nationalen Herbarien in Leiden, Wageningen und Utrecht. Der Zusammenschluss wird dabei schrittweise vollzogen, mit zunächst zusätzlichen 5 Millionen Euro struktureller Unterstützung zur Projektentwicklung und Vorbereitung der Fusion und einem abschließenden zentralen Neubau in der Nachbarschaft des heutigen NATURALIS zur Unterbringung der umfangreichen Sammlungen und neuen Arbeits- und Laborräumlichkeiten. Auch der Ausstellungsbereich wird eine komplette Erneuerung erfahren.

Abschließend verbrachten wir einige Zeit in der umfangreichen Bibliothek bzw. studierten einige Teilnehmer Vogelobjekte oder historische Schriften. Damit aber nicht genug – am Abend folgte noch ein Stadtrundgang durch Leidens historische Straßen und Gassen. Das ge-



Renate van den Elzen auf der Suche in der Vogelsammlung von NATURALIS, Leiden.

Foto: R. Winkler

meinsame Abendessen rundete diesen sehr informativen Tag in geselliger Runde ab. Am Sonntag besuchten wir die umfangreichen Ausstellungen im NATURALIS. In den Dauerausstellungen spielt das Thema „Evolution – Entwicklung des Lebens“ eine zentrale Rolle. Es zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte Ausstellungsplanung und Gestaltung. Des Weiteren konnten wir zwei Sonderausstellungen besuchen. Zum einen die Jubiläumsschau „Expedition Darwin – Evolution auf Inseln“. Diese Sonderausstellung ist im „Inselformat“ aufgebaut. Auf mehreren kleinen „Inseln“ (Vitrinen oder freistehenden Ausstellungseinheiten) wird das Thema „Evolution“ vorgestellt. Dazu zählen natürlich die Galapagos-Finken der Galapagos-Inseln, wobei NATURALIS originale Exponate der Beagle-Expedition zeigt, die von Darwin selbst gesammelt und etikettiert wurden! Weitere Themen stammen aus der aktuellen Forschung von NATURALIS, z.B. die Dodos von Mauritius, die Thermometer-Hühner im Indo-Australischen Archipel und auf den Pazifischen Inseln, die Paradiesvögel von Südost-Asien sowie die Zwerg-Elefanten der Mittelmeer-Inseln. Die zweite Sonderausstellung widmete sich den „Wilbebeesten“ – den afrikanischen Gnu-Antilopen. Der

Untertitel der Ausstellung lautet „In voller Fahrt durch Afrika mit einer Millionen Gnus“ und entspricht auch voll und ganz dem, was den Besucher und insbesondere die jungen Gäste erwartet.

Am Sonntagnachmittag endete das Treffen der Projektgruppe. Für die Beteiligten ermöglichte der Besuch in den Sammlungen und Ausstellungen von NATURALIS viele spannende und neue Einblicke in die Trends europäischer Sammlungen und Ausstellungen. Unser Dank

geht insbesondere an Christiane Quaisser! Sie organisierte dieses Treffen für uns und hat keine Wünsche unerfüllt gelassen!

Das 10. Treffen der Projektgruppe findet vom 16. bis 18. April 2010 am Deutschen Meeresmuseum in Stralsund und am Zoologischen Institut der Universität Greifswald statt. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite der DO-G.

Dorit Liebers-Helbig



Dr. René Dekker führte die kleine Gruppe durch die Sammlungen (v.l.n.r. Renate van den Elzen, Dorit Liebers-Helbig, René Dekker, Christiane Quaisser).

Foto: R. Winkler

## PG Tropenornithologie

### Protokoll der Gründungssitzung

Am 03.10.2009 haben sich in Pörschach 13 Ornithologen zusammengefunden, um die Wiederbelebung der Projektgruppe Tropenornithologie zu erörtern. Nach intensiver Diskussion einigte man sich darauf, die Projektgruppe zu gründen. Hauptaktivitäten und Ziele der Projektgruppe in nächster Zeit werden sein:

- Erfassung der Institute und Organisationen, die sich im deutschsprachigen Raum noch mit der Ornithologie der Tropen befassen: Bitte alle Kontakte mit Adressen, Emails und thematische Schwerpunkte an den Sprecher der Projektgruppe senden. Diese Liste wird dynamisch und regelmäßig auf den neusten Stand gebracht werden. Bei Einverständnis der Organisationen soll die Liste auf den Seiten der DO-G veröffentlicht werden.
- Erfahrungsaustausch: Errichten einer Plattform für vor allem Diplomanden und Doktoranden, um spezifische logistische und rechtliche Probleme adäquat erörtern zu können.
- Regelmäßige Treffen  
Diese sollen vor allem dazu dienen junge Leute und Nachwuchs für die Tropenornithologie zu begeistern, den Austausch zwischen Profis und Laien, sowie Erfahrenen und Unerfahrenen zu ermöglichen. Diese Treffen werden zunächst informell an bestehende Strukturen der DO-G und Gesellschaft für Tropenornithologie (z. B. während der Jahrestreffen) gebunden und dienen somit auch als geeignete Verbindung zwischen beiden Organisationen.



Teilnehmer am Treffen zur Wiedergründung der PG Tropenornithologie (v.l.n.r.): Ingo Hahn, Dieter Thomas Tietze, Martin Päckert, Stefan Pentzold, Sven Renner, Jochen Martens, Robert Pfeifer, Friederike Woog und Corinna Bartsch.

Foto: F. Steinheimer

Hauptaufgabe ist allerdings, zunächst weitere Interessierte für die Projektgruppe zu gewinnen. Ab sofort steht –als Start der Aktivitäten der Projektgruppe– eine Emailliste für PG-spezifische Informationen zur Verfügung. Interessierte können sich über [troporn@lists.uni-ulm.de](mailto:troporn@lists.uni-ulm.de) oder an den Sprecher der Projektgruppe wenden, um sich registrieren zu lassen. Die Emailliste wird vor allem für die Organisation der Projektgruppe dienen.

Als Sprecher der Projektgruppe Tropenornithologie wurde Swen Renner gewählt. Kontakt: Swen Renner, Institut für Experimentelle Ökologie, Universität Ulm, Albert-Einstein Allee 11, 89069 Ulm, E-Mail: [swen.renner@uni-ulm.de](mailto:swen.renner@uni-ulm.de)

Swen Renner

## Persönliches

### Klaus Schmidt-Koenig (1930 - 2009)

- Von seinen Schülern aus dem Kupferhammer -

Am 18. Februar 2009 verstarb Klaus Schmidt-Koenig im Alter von 79 Jahren.

Klaus Schmidt-Koenig wurde am 21. Januar 1930 in Heidelberg geboren. Bereits als Schüler war er von der Ornithologie begeistert. Vom ersten Geld, das er sich als Schüler mit Holzhacken verdiente, kaufte er sich ein Fernglas, um Vögel und insbesondere Blaukehlchen bei Waghäusel zu beobachten. Nach dem Abitur in Heidelberg begann er ein Chemiestudium in München,

wechselte dann aber zur Biologie nach Heidelberg. 1958 wurde er an der Universität Freiburg mit summa cum laude promoviert. Im Anschluss daran ging er als Post-Doc an die Duke University in Durham, North Carolina, USA. Nach einer kurzen Unterbrechung als Vogelwart auf Wangerooge, wobei er private und berufliche Interessen gekonnt (und wahrscheinlich lange vorausschauend geplant) verknüpfte, kehrte er mit seiner Frau Inka zurück in die USA. Es ist in der Retrospektive



schwer zu sagen, aber die dort gemachten Erfahrungen scheinen seinen Lebensstil bestimmt und sein weiteres Leben nachhaltig beeinflusst zu haben. Vor allem die Freundschaft zwischen Inka und Klaus Schmidt-Koenig und Martha und Peter Klopfer, geprägt durch deren Lebensphilosophie als Quäker und bedingungslose Verlässlichkeit, hat ein Leben lang gehalten. Von 1963 bis 1975 war Klaus Schmidt-Koenig an der Universität Göttingen tätig, bevor er dann 1975 dem Ruf an die Universität Tübingen folgte. Dort leitete er bis zu seiner Pensionierung 1996 die Abteilung und den Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie. Seit 1971 war er Professor of Zoology an der Duke University.

Klaus Schmidt-Koenig hat mit seiner Dissertation bei Gustav Kramer die Grundlagen für den Nachweis der Verwendung des Sonnenkompasses durch Tauben gelegt. Dieser Forschungsrichtung blieb er treu und fokussierte sein Interesse schon sehr früh – seiner Zeit voraus – auf ganz andere Taxa wie den Monarchfalter, dessen Zugverhalten er über viele Jahre hinweg jeden Sommer an der Ostküste der USA studierte. Er würde sich freuen zu sehen, mit welchem Interesse seine damaligen Fragen heute – 30 Jahre später – wieder aufgegriffen werden. Neben rein fachlichen Aspekten hat er vor allem den Einsatz belastbarer statistischer Verfahren in der Verhaltensforschung, und hier besonders zur Auswertung kreisverteilter Daten, wesentlich vorangetrieben. Dies begann mit einem Kapitel zur Kreisstatistik in seinem 1975 erschienen Buch „Migration and Homing in Animals“ (Springer Verlag) und endete mit dem Einsatz von Bootstrap Verfahren (Cabrera J, Schmidt-Koenig K, Watson GS 1991: The statistical analysis of circular data. In Perspectives in Ethology. PPG Bateson, PH Klopfer, eds. Plenum Press New York and London).

Für seine Arbeiten zum Sonnenkompass wurde Klaus Schmidt-Koenig 1995 der Ornithologen-Preis der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft verliehen. Neben seiner eigenen Arbeit wurde damit und durch die spätere Ernennung zum „Ehrenmitglied“ auch sein lebenslanges Engagement für die Gesellschaft honoriert, der er als Präsident von 1986 bis 1991 vorstand. Das Kapital für diesen periodisch vergebenen Preis hatte er mehrere Jahre zuvor anonym gestiftet. Es war ihm ein Vergnügen, den bis dato anonymen Stifter mit der Bemerkung preiszugeben: „Den habe ich heute schon rasiert“. Auch die American Ornithologists' Union hat

sein Werk durch seine Ernennung zum Honorary Fellow entsprechend gewürdigt.

Neben der Ornithologie war Klaus Schmidt-Koenig ein ausgewiesener und völlig begeisterter Dendrologe. Er hat von seinen Reisen vor allem aus Nordamerika immer wieder Bäume und Sträucher mitgebracht, die er in seinem Arboretum in Oberkirch pflanzte, das auch Fachleute in Erstaunen versetzte.

Klaus Schmidt-Koenig war ein Querdenker und Mann der Gegensätze, in der Wissenschaft ebenso wie im Privatleben. Er schätzte Qualität und verachtete Verschwendung; ihm sträubten sich die Haare, wenn jemand wissenschaftliche Ressourcen oder Essen vergeudete – am gleichen Tag fuhr er gerne auch weite Strecken mit uns zu Gasthöfen, die bekannt für ihr ausgesucht gutes Essen waren. Seine Gastfreundschaft war legendär. Seine Bescheidenheit gegenüber sich

selbst zeichnete ihn aus und stand in krassem Gegensatz zu dem, was er bereit war, anderen zu geben.

Durch eigene Leistung erreichte Obrigkeit und deren Erfolg hat er – ganz den amerikanischen Tugenden verpflichtet – geschätzt. Obrigkeitsdenken und Dünkel waren ihm ein Gräuel und er kommentierte dies bei jeder Gelegenheit entsprechend mit Sprachwitz, Ironie und immer begleitet von einem spöttischen Lächeln. Roswitha Wiltshko nannte ihn einmal den konservativsten Anarchisten, den sie kenne. Die Bemerkung empfand er als Auszeichnung.

Er legte Wert auf Zuverlässigkeit und war in der Erwartung der Einlösung gemachter Zusagen sich selbst und anderen gegenüber kompromisslos. Bei aller Rigorosität hat

er seinen Schülern und Mitarbeitern mehr Freiheiten gegeben als gemeinhin an deutschen Universitäten üblich ist. Er hat das damals praktizierte deutsche Curriculum des Diplomstudiengangs erweitert durch ein ur-amerikanisches Konzept der „graduate education“ – selbständiges Denken und Arbeiten, regelmäßige kritische Reflexion in der peer group durch eigene Vorträge, Seminare und Projekte, die gemeinsame Verpflichtung auf und Verantwortung für die Qualität im „eigenen Stall“ und frühe wissenschaftliche Eigenständigkeit. Diplomanden und Doktoranden konnten bei ihm stets ihre Themen selbst entwickeln. Seine Maxime war: Es ist nicht so wichtig, was man macht, sondern wie man vorgeht. Dabei hat er häufig Rat gegeben, den wir allzu oft leider erst nach Jahren als richtig erkannt haben.

Zusammen mit Peter Klopfer und mit Hilfe exzellenter Förderung durch verschiedene Förderorganisationen,



Klaus Schmidt-Koenig.

Foto: U. Metz



insbesondere durch den DAAD, hat er schon in den 70er Jahren ein ausgesprochen erfolgreiches und seiner Zeit weit voraus konzipiertes bilaterales Austauschprogramm mit der Duke University organisiert. Die Teilnahme an diesem Programm war für viel Studierende in Tübingen und an der Duke University der Beginn einer sehr intensiven, produktiven und mit viel Spaß verbundenen Studenten-, Doktoranden- und Berufslaufbahn. Einige seiner Schüler schrieben in der Todesanzeige im Tübinger Tagblatt: „Klaus Schmidt-Koenig war für uns ein wegweisender Lehrer. Er schuf in seinem Institut für Verhaltensphysiologie „Beim Kupferhammer“ eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens, in der wir die Freiheit hatten, unser wissenschaftliches Denken

zu entwickeln. Er legte großen Wert auf unsere Gemeinschaft – diese hat die Schließung des Institutes bis heute überdauert.“

Nach einer schweren Operation im Sommer 2008 schöpfte Klaus Schmidt-Koenig im Herbst neuen Lebensmut und glaubte sich zum Jahresende über dem Berg. Umso vernichtender muss die finale Diagnose zu Jahresbeginn gewesen sein. Klaus Schmidt-Koenig hat sie akzeptiert. Er hat das Schicksal nicht verdrängt, sondern das Haus mit der ihm nach wie vor eigenen Energie in Ordnung gebracht. Er starb nach einem gemeinsamen Abend mit seinen Kindern in seinem Haus in Oberkirch.

Jörg Ganzhorn & Rolf Hoffmann

## Forschungspreis 2009 der Deutschen Wildtier Stiftung an Jungwissenschaftlerin des Instituts für Vogelforschung

Der Forschungspreis 2009 der Deutschen Wildtier Stiftung geht an die Expertin für Wiesenweißen Christiane Trierweiler

Die Wiesenweihe ist selten geworden. Nur noch rund 400 bis 450 Brutpaare leben in Deutschland. Auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands wird die Wiesenweihe als „stark gefährdet“ klassifiziert. Um den Schutz des stark gefährdeten Greifvogels zu verbessern, unterstützt die Deutsche Wild-



Christiane Trierweiler.

Foto: privat

tier Stiftung das Forschungsvorhaben der in Kürze promovierten Diplom-Biologin Christiane Trierweiler mit ihrem diesjährigen Forschungspreis. 50.000 Euro stehen der jungen Wissenschaftlerin zur Verfügung, um vom Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ in Wilhelmshaven aus umfassende Untersuchungen zur Bedeutung der afrikanischen Rast- und Überwinterungsgebiete für den Schutz der Wiesenweihe zu realisieren. In den Vorjahren von Frau Trierweiler durchgeführte satellitentelemetrische Studien belegen, dass ein alleiniger Schutz in den Brutgebieten bei Weitem nicht ausreicht, vielmehr müssen die Jahreslebensräume geschützt werden, im Falle unserer Wiesenweißen insbesondere die neu entdeckten Rastgebiete in Nordafrika. Die Ergebnisse werden das Wissen rund um die Situation in den mitteleuropäischen Brutgebieten der Wiesenweihe ergänzen.

„Mit unserer Förderung legen wir die Grundlagen, damit endlich ein umfassendes Schutzprogramm für die Wiesenweihe entwickelt werden kann, das auch den Vogelzug und die Überwinterungsphase berücksichtigt“, erläutert Hilmar Freiherr von Münchhausen, Geschäftsführer der Deutschen Wildtier Stiftung. „Diese Erkenntnisse können dann auch auf andere Greifvögel mit ähnlichen Zugrouten übertragen werden.“

Als Bodenbrüter und Langstreckenzieher ist die Wiesenweihe gleich mehrfachen Gefährdungen ausgesetzt: Der ursprüngliche Lebensraum der Wiesenweihe im Brutgebiet, Moore und Heiden, wurden ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunehmend zerstört. Annähernd 90 % der deutschen Wiesenweißen brüten mittlerweile in Ackerland, wo Gelege und Jungtiere beispielsweise durch Ausmähen gefährdet sind. Eine erfolgreiche

Brut kann vielfach nur durch Nestschutzmaßnahmen gewährleistet werden. Zusätzlich ist die Wiesenweihe auf ihren Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten durch großflächige Habitatzerstörungen und auch heute noch immer wieder durch Wilderei gefährdet.

Mit ihrem Forschungspreis fördert die Deutsche Wildtier Stiftung innovative Forschungsvorhaben junger Wissenschaftler rund um einheimische Wildtiere. „Ohne wildbiologische Erkenntnisse ist kein zielführender Artenschutz möglich“, begründet Hilmar Freiherr von Münchhausen die Forschungsförderung. In den vergangenen Jahren ging der Forschungspreis an Arbeiten zu ebenso bedrohten Wildtieren wie dem Birkhuhn, dem Siebenschläfer oder dem Kleinspecht.

Pressemitteilung der Deutschen Wildtierstiftung und des Institutes für Vogelforschung

## Nachrichten

### Die Ala - 100 Jahre Einsatz für die Vögel

Schweiz: In Basel feierte die Ala, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz ihr 100-jähriges Bestehen. Seit einem Jahrhundert setzt sich die Ala als größte ornithologische Fachgesellschaft der Deutschschweiz unermüdlich für die Vogelwelt ein. Sie engagiert



sich in der ornithologischen Weiterbildung, gibt eine wissenschaftliche Zeitschrift heraus und leistet bis heute Pionierarbeit bei der Schutzgebietsbetreuung. Es waren Amateur-Ornithologen und Wissenschaftler, die sich 1909 in Basel zusammenschlossen, um sich gemeinsam für die Erforschung und den Schutz der Vögel einzusetzen. Die Erforschung des Vogelzugs mit der damals neuen Methode der Vogelberingung stand am Anfang im Zentrum der wissenschaftlichen Tätigkeit der Ala. Um diese Arbeiten zu koordinieren, gründete die Ala 1924 die Schweizerische Vogelwarte Sempach, die sich heute zu einem unabhängigen, international tätigen Institut entwickelt hat.

Die Ala leistete auch Pionierarbeit im Vogelschutz und begründete eine ganze Reihe von Vogelschutzgebieten, so das Reservat Fanel am Neuenburgersee, das heute als international bedeutendes Wasservogelreservat anerkannt ist. Weiterhin arbeitet die Ala in ihren Reservaten zusammen mit den verantwortlichen Kantonen an innovativen Methoden bezüglich der Pflege von Riedgebieten. Zusammen mit anderen im Vogelschutz tätigen Organisationen gründete sie bereits 1922 das Schweizerische Landeskomitee für Vogelschutz, aus dem der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz hervorging.

„Die Zusammenarbeit von Amateuren und professionellen Ornithologen ist auch heute noch eine Stärke der Ala“ betonte die abtretende Präsidentin Verena Keller an der Jubiläums-Mitgliederversammlung. Mit Kursen, Tagungen und Exkursionen fördert die Ala die Weiterbildung ihrer Mitglieder. Die von der Ala herausgegebene

Zeitschrift „Der Ornithologische Beobachter“ ist eine der wichtigsten ornithologischen Zeitschriften im deutschsprachigen Raum.

Das Jubiläumsprogramm am Wochenende des 2./3. Mai stieß auf großes Interesse. In einem wissenschaftlichen Symposium stellten Forscher der Universitäten Bern, Basel und Zürich sowie der Schweizerischen Vogelwarte Sempach aktuelle Themen in der ornithologischen Forschung vor. Auf verschiedenen Exkursionen ließen sich die Teilnehmenden über die Vogelwelt in und um Basel informieren. Der bekannte Ornithologe Einhard Bezzel aus Bayern wies in seinem Festvortrag auf die wichtige Rolle hin, die Gesellschaften wie die Ala auch heute noch spielen, wenn es darum geht, die Interessen des Natur- und Vogelschutzes zu vertreten. Im geschäftlichen Teil der Mitgliederversammlung standen Wahlen im Vordergrund. Als Nachfolgerin der zurücktretenden Präsidentin Verena Keller wurde Gilberto Pasinelli gewählt.



ALA-Vorstand in Zürich

Foto: N. Zbinden

Im Jubiläumsjahr stehen weitere Veranstaltungen auf dem Programm, insbesondere Exkursionen in die Reservate der Ala. Auf Einladung der Ala trafen sich im August die europäischen Ornithologen in Zürich zum Kongress der European Ornithologists' Union (s.o.).

**Stichworte zur Ala**

- Die Ala wurde 1909 in Basel gegründet.
- Die Ala zählt 1300 Mitglieder, sowohl Amateurornithologinnen und -ornithologen wie auch Wissenschaftler.
- Die Ala ist Herausgeberin der wissenschaftlichen Zeitschrift „Der Ornithologische Beobachter“
- Die Ala betreut 16 Reservate. Darunter sind einige der wichtigsten Feuchtgebiete der Schweiz.
- Die Ala gründete 1924 die Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Die Ala ist als Landesorganisation Mitglied des Schweizer Vogelschutzes SVS/BirdLife Schweiz.

Für weitere Informationen und Auskünfte siehe [www.ala-schweiz.ch](http://www.ala-schweiz.ch)

Verena Keller

## Die EOU 2009 in Zürich

Das Jubiläumsjahr 2009 war für die Ala, Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz (<http://www.ala-schweiz.ch/>) Anlass, die European Ornithologists' Union EOU für ihre alle zwei Jahre stattfindende Tagung in die Schweiz einzuladen. Vom 21.-26. August 2009 trafen sich rund 380 Personen aus 38 Ländern an der Universität Zürich. Die Tagung wurde von der Ala gemeinsam mit der Schweizerischen Vogelwarte (<http://www.vogelwarte.ch/>), dem SVS/BirdLife Schweiz (<http://www.birdlife.ch/>) und der Universität Zürich (<http://www.uzh.ch/>) durchgeführt. In 180 Vorträgen und 110 Postern wurde über eine große Vielzahl von Themen berichtet, die von Klimawandel, Habitatwahl, Verhalten, Vogelzug, Physiologie, Endokrinologie, Genetik, Hybridisation, Prädation, Telemetrie, Modellierung bis hin zu Naturschutz reichten. Sieben bei strahlendem Wetter durchgeführte Exkursionen rundeten die Konferenz ab.

Gilberto Pasinelli

## Vogelkiller Glas - Tipps zum Vogelschutz

Der Tod an Scheiben ist in der zivilisierten Welt eines der größten Vogelschutzprobleme überhaupt. Hunderttausende von Vögeln kommen allein jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Die Schweizerische Vogelwarte Sempach hat kürzlich in Zusammenarbeit mit dem „Schweizer Vogelschutz/SVS“ den ersten umfassenden Leitfaden zum Thema Vögel, Glas und Licht im deutschsprachigen Raum herausgegeben. Die Broschüre zeigt auf 52 Seiten, wo die möglichen Gefahrenstellen liegen und illustriert mit einer Fülle von Beispielen, wie kritische Bereiche vogelfreundlich geplant und mit welchen Maßnahmen Fallen nachträglich noch entschärft werden können.

Die Broschüre kann, ebenso wie ein Faltblatt bestellt werden bei der Schweizerischen Vogelwarte, CH-6204 Sempach, [info@vogelwarte.ch](mailto:info@vogelwarte.ch). Beide sind auch online verfügbar: [www.vogelglas.info](http://www.vogelglas.info)

Vogelwarte Sempach

## Veröffentlichungen von Mitgliedern

Doer, D., H.-H. Bergmann & S. Klaus (Hrsg., 2009): Der FALKE-Taschenkalender für Vogelbeobachter 2010. 272 S., brosch., zahlr. Abb. ISBN 978-3-89104-731-6. 7.90 €

## Trends bei Zugvogelarten im Wattenmeer

Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/88 -2006/07 (6.2.2009)

Zum zweiten Mal hat die Arbeitsgruppe „Joint Monitoring of Migratory Birds“ (JMMB) die Trends von 34 Wasservogelarten veröffentlicht, die das Wattenmeer mit einem Großteil der Population als Überwinterungsstation oder während ihres Vogelzugs als Rastplatz nutzen. Die Daten bis 2006/2007 wurden nach dem JMMB-Programm erhoben, das im Rahmen des „Trilateral Monitoring and Assessment Program“ (TMAP) als international koordiniertes Langzeit Monitoring Programm durchgeführt wird. Die Darstellung erfolgt sowohl als Langzeittrend über 20 Jahre (1987/88 bis 2006/07) als auch als Kurzzeittrend über 10 Jahre (1997/98 bis 2006/07).

Der vollständige Bericht mit einer Übersicht über die Trends, Zählorte und Methoden des Zugvogelmonitorings findet sich auf der Internetseite: [http://www.waddensea-secretariat.org/TMAP/Migratory\\_birds.html](http://www.waddensea-secretariat.org/TMAP/Migratory_birds.html)

Quelle: [http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/MURSYS-Umweltreportsystem/Mursys\\_031/seiten/seevoegel.jsp#august2009](http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/MURSYS-Umweltreportsystem/Mursys_031/seiten/seevoegel.jsp#august2009)

## Das Wattenmeer wird Weltnaturerbe

Die UNESCO, die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation, hat das Wattenmeer Ende Juni 2009 in die Liste des Welterbes aufgenommen. Damit steht das Wattenmeer auf einer Stufe mit anderen weltberühmten Naturwundern wie dem Grand Canyon in den USA und dem Great Barrier Reef in Australien, die ebenfalls zum Weltnaturerbe gehören. Als UNESCO-Welterbe werden einzigartige Naturphänomene und einzigartige menschliche Kulturleistungen ausgezeichnet, die von außergewöhnlicher Bedeutung sind und als Welterbe der gesamten Menschheit erhalten werden müssen. Das Weltnaturerbe Wattenmeer erstreckt sich über den deutschen und niederländischen Teil des Wattenmeeres. Es handelt sich dabei um ein Gebiet von fast 10.000 Quadratkilometern entlang der Küste mit einer Länge von rund 400 Kilometern.

Quelle: <http://www.waddensea-worldheritage.org>



## Literaturbesprechungen

**Elizabeth J. Rosenthal:**

**Birdwatcher - The Life of Roger Tory Peterson**

The Lyons Press, Guilford Connecticut 2008. Gebunden, 16 x 23,5 cm, 437 S. mit 13 farbigen und 13 S/W Abb. ISBN 978-1-59921-294-4. US \$ 29,95

Er gilt als Pionier der modernen Feldführer und ist Ornithologen aller Altersstufen kein Unbekannter. Schließlich vermittelte er nicht nur den Amerikanern die Freude an der Vogelbeobachtung. Geboren am 28. August 1908 in Jamestown, New York, als Sohn schwedischer (Vater) und deutscher Immigranten genoss er frühzeitig ein für amerikanische Verhältnisse nicht ungewöhnliches Umfeld. Sein Vater Charles kam 1873 im Alter von 2 Jahren nach Jamestown. Nach Abschluss der High School ging Roger Tory Peterson nach New York City, wo er die Art Students League 1927-28 und die National Academy of Design 1929-1931 besuchte. Danach lehrte er Naturwissenschaften und Kunst an der Rivers School in Brookline Massachusetts. Im Jahre 1934 erschien sein fundamentaler „Guide to the Birds“, der erste moderne Feldführer, dessen Erstauflage von 2000 Exemplaren innerhalb einer Woche über die Ladentische ging, und von dem weitere fünf Ausgaben folgten. Als Co-Autor arbeitete er gemeinsam mit James Fisher an „Wild America“ mit und war Herausgeber bzw. Autor vieler Bände in Petersons Feldführer Reihe zu Themen die von Gesteinen und Mineralien bis hin zu Käfern und Reptilien reichten. Er entwickelte das Petersonsche Bestimmungssystem und wurde bekannt für die Deutlichkeit sowohl der Bebilderung der Feldführer als auch der Betonung relevanter Bestimmungsmerkmale. Nach Abschluss der High School im Jahre 1925 arbeitete Roger Tory Peterson zunächst bei der Union Furniture Company in Jamestown als Kunstmaler in der Möbelindustrie. Im November hatte der 17jährige Junge genügend Geld für seinen ersten Trip nach New York City und nahm dort an einem Treffen der American Ornithologists' Union im American Museum of Natural History teil. Seine Arbeit war immer sehr eng mit praktischer Naturschutzarbeit verbunden. So war er beispielsweise dabei, als in SW-Spanien in der heutigen Coto de Doñana die erste internationale Zusammenkunft des WWF stattfand, zu einer Zeit, als man noch zwei Meilen zu Fuß laufen musste, weil sich zu diesem abgeschiedenen Ort kein Auto durch den Sumpf vorwagte. Die 67.000 Hektar große Coto war im Eigentum der Familie von Mauricio Gonzalez, dem spanischen Adligen, der bald darauf als Autor der spanischen Übersetzung des Peterson-Mountfort-Hollom Feldführers in Erscheinung trat. Die Coto diente auch als Kurzwort für eine Region der Biodiversität, die ein weiteres Gebiet aus Sümpfen, bekannt als Las Marismas, umfasste. Nach einem Schlaganfall im Winter 1995 starb er am 28. Juli 1996.

In der Biographie zeichnet Rosenthal den Lebensweg aber auch die Persönlichkeitsentwicklung des großen Meisters über die gesamte Zeitspanne sehr detailliert und einfühlsam mit Höhen und Tiefen nach - aufgelockert durch lebendige Zitate und Fotodokumente. Dabei richtet sie den Blick nicht nur aufs Private, sondern schlägt immer wieder auch die Brücke zur Öffentlichkeitswirkung seiner Arbeit. Manch einer mag sich wundern, wenn er auf den einen oder anderen bekannten Namen stößt, der als Protagonist durch seine „Schule“ ging, wie etwa Edward O. Wilson. Und ältere Semester dürfen sich

sogar über die eine oder andere Erfolgsstory des Naturschutzes freuen, wenn sie über die Schilderungen der Artenkrisen, etwa der Bedrohungen von Fischadler, Wanderfalke und Co. noch einmal vor ihrem geistigen Auge Revue passieren lassen. „Summa summarum“ ein hervorragendes Werk, das durch sein Erscheinen zum hundertjährigen Geburtstag gerade rechtzeitig quasi „just in time“ auf den bedeutenden „Birdwatcher“ aufmerksam machte.

Wilhelm Irsch

### **Deutscher Rat für Vogelschutz und Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.):**

#### **Berichte zum Vogelschutz**

Band 45, 2008. 140 S., Paperback, 16,5 x 23,5 cm, mehr als 60 überwiegend farbige Fotos und Abbildungen. ISSN 0944-5730. Abonnement € 11,00, Einzelverkauf € 15,00. Bezug: Landesbund für Vogelschutz (LBV), Artenschutz-Referat, Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein. E-Mail: [bzv@lbv.de](mailto:bzv@lbv.de).

Vor dem Hintergrund einer zukünftig steigenden Nachfrage nach Holz und dem zunehmenden wirtschaftlichen Druck auf Forstbetriebe hat die Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V. am 28. September 2007 die Fachtagung „Großvogelschutz im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie der Waldbewirtschaftung“ veranstaltet. Die schriftlichen Abfassungen der neun dort gehaltenen Vorträge sind im aktuellen Band 45 der Berichte zum Vogelschutz zusammengestellt.

Der Leser wird zunächst in die Thematik eingeführt. Status und Lebensraumsprüche von Schwarzstorch, Kranich, See-, Fisch- und Schreiadler als Zielarten des Waldnaturschutzes sowie die Aufgaben, Rahmenbedingungen und aktuelle Situation des Waldnaturschutzes werden vorgestellt. Auch die Forstwirtschaft schildert ihre Sicht der Waldbewirtschaftung und macht auf Nachteile durch Rücksichtnahme auf Großvögel aufmerksam, die sich in eingeschränkter Handlungsfreiheit, erhöhtem Organisationsaufwand und teilweise verminderten Einnahmen niederschlagen. In den folgenden Beiträgen aus verschiedenen Bundesländern werden eingangs vorgestellte Aspekte aufgegriffen und vertieft. Die Lebensraumsprüche einzelner Arten, Gefährdungen und Schutzmaßnahmen werden dargelegt, die rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen erläutert. Bisherige Maßnahmen des Großvogelschutzes haben für die meisten Arten zu positiven Bestandsentwicklungen geführt. Gerade für die anspruchsvollen Arten Schreiadler und Schwarzstorch wird aber deutlich, dass die Bestände langfristig nur gesichert werden können, wenn der Großvogelschutz in die Waldbewirtschaftung integriert wird. Konkrete Einzelbeispiele mit starkem Praxisbezug zeigen Forstleuten mögliche und nötige Maßnahmen auf, wie dies erfolgen kann.

Neben den Arbeiten über Großvogelschutz gibt der Präsident des DRV, Hans-Günther Bauer, den jährlichen Überblick über die Aktivitäten des Vereins, der auch Berichte aus den Mitgliedsverbänden des DRV enthält. Das Review über das von BirdLife International herausgegebene Heft „World Birdwatch“ aus dem Jahr 2007 liefert Informationen über weltweite Entwicklungen im Vogel- und Naturschutz. Zum dritten und vorerst letzten Mal stellt Hans-Günther Bauer im „Orniduden“ Vogelarten wie die Riesterente (*Anas pen-*



*sionullus*) vor. Zwei vom DRV formulierte Positionspapiere zur EU-Vogelschutzrichtlinie und zur FFH-Richtlinie sind ebenfalls in diesem Heft abgedruckt.

Das Themenheft bietet mit den Artikeln von Vertretern aus unterschiedlichen Bundesländern einen umfangreichen und praxisorientierten Überblick über die aktuelle Situation des Großvogelschutzes in Wäldern. In diesem Bereich tätigen Forstleuten werden wertvolle Hinweise gegeben. Das Heft ist jedoch nicht nur für Fachleute interessant. Die reich bebilderten und gut verständlichen Texte sind lehrreich für eine breite Leserschaft aus Vogel- und Naturschutz.

Katrin Hill

#### Jonathan Trouern-Trend:

##### **Birding Babylon - Tagebuch eines Soldaten im Irak**

Berliner Taschenbuchverlag, Berlin 2009. Gebunden, 12 x 9 cm, 96 S. mit einigen S/W-Abb. ISBN 978-3-833-0616-7. € 8,95.

Der Irak ist wie ein Kreuzungspunkt, an dem Vögel aus Europa, Asien und Afrika zusammentreffen und rasten - eine Drehscheibe des Vogelzugs. Ein Jahr lang verbrachte der Autor, ein 41-jähriger Biologe aus Connecticut als amerikanischer Soldat in der von Kriegswirren gezeichneten Region. Er kam 1986 als Sanitäter zur US-Armee und 2004 in den Einsatz, wo er im 118. Medizinischen Feldversorgungsbataillon als Nationalgardist und First Class Sergeant die Zeit auch zur Vogelbeobachtung nutzte. Er führte Tagebuch über seine Naturbeobachtungen und stellte sie zunächst als Blog anonym ins Netz. Nahe Bagdad, in Mosul, am Tigris und in den Ruinen von Babylon traf er auf Palmtauben und Purpurrühner, Steinkäuze auf Betonbunkern, Bienenfresser, bunt gefiederte Eisvögel, Schakale und Sandfüchse. Über hundert Arten, die er während seines Einsatzes beobachten konnte, werden mehr oder weniger kommentierend erwähnt.

Der große Wäschereiteich im Camp Anaconda, das 20.000 Menschen beherbergte, war voller Enten, Reiher, Schwalben und wirkte auf ihn wie eine Oase im Krieg. Eine der stärksten Eindrücke hinterließ die Schlacht um die Stadt Falludscha. Die Schrecken des Krieges und die z. T. akribisch mit Örtlichkeit, Wetterverhältnissen, Datum und Tageszeit vom Autor faszinierend dokumentierte Vogelwelt mögen manchem Leser vielleicht als ein seltsamer oder gar bizarrer Kontrast erscheinen. Für den Kriegsteilnehmer, der seit dem 12. Lebensjahr Vögel beobachtet, war es eine Methode, mit dem ständigen inneren Alarmzustand des Kriegseinsatzes umzugehen. Statt sich Computerspielen zu widmen oder den Stress durch sportliche Betätigung abzubauen, zog es ihn zum Wäschereiteich der Vögel wegen, um sich in der feindlichen Umgebung zu entspannen und innere Ruhe zu finden. Hier fand er Vögel, die ihn auch zu Hause in Connecticut umschwärmten. Dort schilpten die Spatzen vor „Mc Donalds“, im Irak vor „Burger King“. Das Gespräch vor Ort über Vögel hat ihm geholfen, Kontakte zu Einheimischen zu knüpfen. Viele der Iraker, die im Camp arbeiteten, waren Bauern der Umgebung, die die Natur sehr gut kannten. Die Verständigung über Vögel war wie eine universale Sprache, die Brücken schlug und Barrieren überwinden half.

Das Buch basiert auf einem anonymen Blog, das der Autor vor fünf Jahren im Krieg geschrieben hat und umfasst die berührendsten Einträge aufgelockert durch schwarz-weiß Abbildungen einzelner Arten. Dass sein Internet-Tagebuch ein so großes Echo fand, überraschte ihn völlig. Noch in diesem

Jahr will der ehemalige Student der Universität Connecticut, der heute für das Rote Kreuz arbeitet, in einer Sanitätseinheit in den Irak zurückkehren - der Flamingos wegen, die dort beobachtet wurden. In der Joint Base Balad, einem der Camps, in denen er war, gibt es inzwischen sogar eine Vogelbeobachtungsgruppe.

Das schlicht aber nicht zuletzt durch die eingestreuten schwarz-weiß Abbildungen geschmackvoll aufgemachte Taschenbuch sticht nicht nur durch seine besondere Form der „Biodokumentation“ hervor, sondern ist auch ein Stück Zeitgeschichte. Das kleine Kompendium ist nicht nur Plädoyer und Beleg für die völkerverbindende Kraft einer soliden wissenschaftlich begründeten Naturbeobachtung, sondern führt auch den „Reichtum“ an Naturschätzen der Region um Euphrat und Tigris vor Augen. Last but not least ist es ein Stück „Lebensschutz“ in jeglicher Beziehung.

Wilhelm Irsch

#### Olivia Gentile:

##### **Life List**

Bloomsbury USA, New York 2009- 345 Seiten, 8 Farb-, 5 S/W-Fotos, 6 farbige und 10 S/W Abbildungen. Hardcover 14,6 x 21,8 cm. ISBN 978-1-59691-169-7. US \$ 26,00.

Phoebe Snetsinger wollte eigentlich Naturwissenschaftlerin werden. Sie heiratete wie die meisten Frauen in den Fünfziger Jahren und endete schließlich als Hausfrau mit vier Kindern in den Vorstädten der USA als Mitdreißigerin. Verstockt und isoliert wendete sie sich der Vogelbeobachtung zu, war jedoch schnell der Vögel ihrer Umgebung überdrüssig und entschloss sich schließlich, um die Welt zu reisen. Plötzlich nimmt ihr Leben eine entscheidende Wende. Mit 49 Jahren wird sie mit der Diagnose Krebs konfrontiert - mit der Prognose höchstens noch ein Jahr zu leben. Niedergeschlagen beginnt sie kreuz und quer über den Globus zu reisen, findet seltene und spektakuläre Vögel, die sie regelrecht in geistige Ekstase versetzen. Aber allen Unkenrufen zum Trotz wird sie eigentlich nicht richtig krank. Sie macht hunderte von Reisen in alle Kontinente, setzt dabei nicht selten an extremen Orten ihr Leben aufs Spiel und wird quasi zum Helden in der Welt der Vogelbeobachtung - die erste Person, die 8 000 Arten zu Gesicht bekam, wobei sie weder Kosten und Mühen gescheut hat und Belastungen ihrer Familie, Gesundheit und ihrer eigenen Sicherheit in Kauf genommen hat. Olivia Gentile hat lebendig und mit vielen Fakten gespickt die interessante Biographie eines Lebensentwurfs nachvollzogen, der sich spannend liest und den Leser ein Stück gelebte Biodiversität nachvollziehen lässt, nach dem Motto „nur was man kennt, kann man schützen“.

Wilhelm Irsch

#### Arno Surminski:

##### **Die Vogelwelt von Auschwitz. Eine Novelle.**

LangenMüller Verlag, München 2008. Gebunden, 19 x 12,5 cm. 188 S., mit einem „Nachwort eines Biologen“ [ = M. Bilio ] auf S. 189-191. ISBN 978-3-7844-3126-0. € 17,90.

Der durch mehrere Ostpreußen-Romane bekannte Schriftsteller Arno Surminski hat die unerhörte, aber wahre Begebenheit der zeitweisen Tätigkeit des Ornithologen Dr. Günther Niethammer (1908-1974) als Wachmann im Konzentrationslager Auschwitz während des Zweiten Weltkrieges zu einer histo-

rischen Novelle verarbeitet. G. Niethammer heißt darin Hans Grote, ist aber sonst kaum verfremdet. Die Gedanken und Träume der handelnden Personen sind frei erfunden, aber die Rahmenhandlung mit den genannten Zeiträumen und den Zitaten von Niethammers Veröffentlichungen über die Vogelwelt von Auschwitz (1942) und anderer Gebiete sind so wirklichkeitsnahe, dass sich der Leser fragt, ob die Novelle dem historischen Ornithologen einigermaßen gerecht wird. Das ist leider nicht der Fall.

In der Novelle wird Hans Grote (= G. Niethammer) recht naiv als lachender Familienvater dargestellt, der „keinem Vogel etwas zu Leide tun“ kann, aber das Leid der Häftlinge hört und sieht er nicht. Er spürt weder Reue noch Schuld, rechtfertigt sein Handeln und gewährt so Einblicke in seine Täterseele. Die Gedanken und Gefühle, die Niethammer in seinen Briefen an Prof. Stresemann in Berlin zum Ausdruck gebracht hat (vgl. E. Nowak, J. Ornithol. 139: 338–343, 1998, E. Nowak, Wissenschaftler in turbulenten Zeiten, S. 74–88, Stock & Stein, Schwerin, 2005, und J. Haffer, E. Rutschke & K. Wunderlich, Acta Historica Leopoldina 34: 128, 2000), wurden in der Novelle ebenso wenig zur Charakterisierung der Figur Grotes benutzt wie die Bemühungen von Niethammers Freunden um seine Versetzung. Die Figur des Hans Grote (G. Niethammer) ist in der Novelle psychologisch sehr vereinfacht und klischee-artig dargestellt, ohne dass seine innere Zerrissenheit zum Ausdruck kommt, die er (G. Niethammer) damals verspürte.

Jürgen Haffer

#### Remo Probst (Hrsg.):

#### Der Seeadler im Herzen Europas

Tagungsband der WWF Österreich Seeadler Konferenz 2007. Denisia 27, 2009, 172 S., Paperback, 27 x 21 cm, zahlreiche Farb- und Schwarzweißfotos, Verbreitungskarten, Grafiken. Bestellung: [www.biologiezentrum.at/biophp/de/denisia.php](http://www.biologiezentrum.at/biophp/de/denisia.php) oder [bio.buch@landesmuseum.at](mailto:bio.buch@landesmuseum.at). ISSN: 1608-8700. € 20,00 (zzgl. Porto).

Die Besprechung dieses textlich und bildmäßig informativen und grafisch sehr ansprechend gestalteten Tagungsbandes kann kaum besser eingeleitet werden als mit dem leicht gekürzten und unbedeutend abgeänderten Vorwort von Bernhard Kohler, dem Leiter des Seeadlerprojekts im WWF Österreich. „Die jüngere Geschichte des Seeadlers gehört zu den großen Erfolgsgeschichten des europäischen Naturschutzes. Dass dieser eindrucksvolle Greifvogel zumindest in der nördlichen und östlichen Hälfte Europas heute wieder zu den regelmäßigen Erscheinungen gehört, ist dem unermüdlichen und begeisterten Engagement zahlreicher Personen und Naturschutzorganisationen zu verdanken. Sie haben sich über Jahrzehnte und ohne jede Gewissheit über die Erfolgsaussichten auf eine Fülle von scheinbar unlösbaren Problemen eingelassen, die vom Kampf gegen bioakkumulative Umweltgifte, wie DDT, bis hin zur zähen Auseinandersetzung mit überholten Jagdpraktiken und -sichtweisen reichten. Ihre Bemühungen haben in vielen Bereichen Erfolg gehabt und bewirkt, dass die Seeadlerbestände heute wieder rapide ansteigen und dass das im Lauf des 19. und 20. Jahrhunderts verloren gegangene Terrain nach und nach wieder besiedelt wird. Der Erfolg ist vor allem in Skandinavien, im Baltikum und in der norddeutschen Tiefebene, zu Hause und beruht nicht zuletzt auf der Tatsache, dass sich die SeeadlerschützerInnen dieser Regionen frühzeitig auf eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit verständigt haben. Auch im südöstlichen Mitteleuropa

und in Südosteuropa nehmen die Seeadlerbestände wieder zu, doch trifft die Art hier nach wie vor auf Probleme und Widerstände, die im Norden längst überwunden sind. Illegaler Abschuss, Fang in Schlagfallen und Tötung mittels Giftköder sind hier nach wie vor ein Thema, zum Teil in bestandsgefährdendem Umfang. Zu diesen »alten« Gefahrenquellen treten im südlichen Europa aber zunehmend auch die neuen, die aktuell den wiedererstarkten Seeadlerpopulationen im Norden zu schaffen machen: Vergiftung durch bleihaltige Munition, Kollision mit Windkraftanlagen und Hochgeschwindigkeitszügen, vermehrte Inanspruchnahme bislang ruhiger Landschaftsteile durch den Menschen usw. Es ist also hoch an der Zeit, sich beim Seeadlerschutz auch im Süden Mitteleuropas stärker abzustimmen, Erfahrungen auszutauschen, das Monitoring zu vereinheitlichen und Schutzbemühungen zu koordinieren ...“.

Das angestrebte Ziel hat die am 17.–18. November 2007 in Illmitz durchgeführte Tagung aufgrund der erhaltenen Echos ohne Zweifel erreicht. Der Tagungsband gibt aber auch allen, die an der Tagung nicht teilnehmen konnten oder in deren Tätigkeitsfeld nicht der Seeadler höchste Priorität genießt, einen guten Überblick über Verbreitung, Bestandsentwicklung und aktuellen Bestand in Deutschland, Österreich, Tschechien, Slowakei, Ungarn und in den Nachbarstaaten des ehem. Jugoslawien. Sie und alle im Naturschutz engagierten Personen und Institutionen erhalten durch die Lektüre vielfältige Anregungen und werden auch konkret über Gefahren und Schutzanforderungen informiert. Alle Feldornithologen finden überdies interessante Details über Mauser und Kleider des Seeadlers.

Ohne anderen der insgesamt 27 verdienten Autoren Unrecht zu tun, darf hier der Beitrag von Peter Hauff „Zur Geschichte des Seeadlers in Deutschland“ (S. 7–18) wegen der seit 1900 nachgezeichneten Bestandsentwicklung, wegen der großen Zahl der erfassten Brutpaare (2007: 575), wegen der Angaben über den Anteil erfolgreicher Bruten (auch in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte) und über die Nachwuchsrate sowie wegen der besonderen Bedeutung Nordostdeutschlands für die aktuelle und künftige Wiederbesiedlung Mitteleuropas hervorgehoben werden.

Auch wenn die Tagung den Seeadlern „im Herzen Europas“ gewidmet war, wäre es für den Leser hilfreich gewesen, wenigstens eine knappe Übersicht über die auch gut bekannte Situation in Fennoskandien, den Baltischen Staaten und Polen zu erhalten. Auch hätte dieser Tagungsband der Anlass für eine Übersichtskarte für ganz Mittel- und Südosteuropa sein und damit Impulse für die Beobachtung und den Schutz des Seeadlers in erst dünn oder noch nicht besiedelten Räumen geben können. Schließlich sind ein paar Schönheitsfehler stehen geblieben. So gibt es keine Winternester (Abb. 6b, S. 37) und – auch wenn es sich um Winterzahlen oder um von der Brutsaison etwas abweichende räumliche Verteilung handelt – keine (mehrmals genannte) Winterpopulationen. Schwarzstörche bauen ihren Horst nicht im obersten Kronenbereich (Fig. 12, S. 72), und freistehende Bäume mit besetztem Seeadlerhorst sind u. a. schon 1950 von Makatsch (Vogelwelt Macedoniens) und 1959 von Schüz (Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes) beschrieben und/oder mit Fotos belegt worden. Einmal Gedrucktes wird erfahrungsgemäß oft unbedacht übernommen, weshalb auch bei einem insgesamt ausgezeichneten Eindruck des Tagungsbandes auf scheinbare Kleinigkeiten hingewiesen werden muss.

Urs N. Glutz von Blotzheim

**Craig Robson:**

**A field guide to the birds of Thailand and South-East Asia.**

Asia Books, New Holland Publishers, Bangkok, Thailand, 2008. Hardback 23,8 x 15,6 x 3,6 cm, 544 S., zahlreiche Farbtafeln, ISBN 978-1847733412. Ab ca. € 33,00. In Europa wird das gleiche Buch unter dem Titel „A field guide to the birds of South-East Asia“ von New Holland, London, UK, herausgegeben (bis auf den Einband keine sichtbaren Unterschiede).

Über taxonomische Albträume. Endlich! Das bisher so ziemlich einzig brauchbare Feldbestimmungsbuch für kontinental Südostasien „A field guide to the birds of South-East Asia“ wurde überarbeitet (im Vergleich zu den Ausgaben von 2000 und 2005) und in neuer Form herausgegeben. Während des letzten Jahrzehnts haben sich sehr viele neue Informationen angehäuft, die es wirklich nötig machten, eine überarbeitete Version zu erstellen.

In der neuen Ausgabe deckt Craig Robson fast 1330 Vogelarten ab, die bisher in irgendeiner Art und Weise für Myanmar (Birma/Burma), Thailand, Laos, Kambodscha, Vietnam, Malaysia oder Singapur nachgewiesen wurden. Die meisten Arten und zumindest ein Teil der Unterarten bzw. geschlechtspezifischen Unterschiede wurden auch diesmal wieder abgebildet oder zumindest im Text erwähnt. Durch die allgemein mäßige Datengrundlage für Südostasien (im Vergleich zu Amerika oder Europa) ist allerdings ein geographischer Qualitätsunterschied der Informationen gegeben: Für Laos und Myanmar ist das Wissen nach wie vor deutlich geringer als beispielsweise für Thailand, vor allem was die Verteilung und Unterartenabgrenzung angeht. Hier ist das Bestimmungsbuch den Umständen entsprechend gut, und reflektiert weitgehend den derzeitigen Wissensstand in weiten Teilen des behandelten Gebietes.

Seit Bestehen der ersten Ausgabe erntet das Werk Kritik, teilweise sicherlich berechtigt. Folgendes hat sich auf jeden Fall verbessert: Einige Farbtafeln wurden erneuert und/oder erscheinen weniger überladen. Auch wurden die Texte überarbeitet und besser gegliedert. Das Buch wiegt immer noch zu viel (geschätzte 2 kg), aber deckt dafür umfassend nahezu alle Taxa ab. Andere stilistische Punkte sind diskussionswürdig und beruhen auf persönlichen Vorlieben: Zum Beispiel finde ich Verbreitungskarten verständlicher als ellenlange Textwürmer (wobei die Genauigkeit in beiden Fällen gleich schlecht oder gut ist, da die bekannte Verbreitung der meisten Vogelarten in Südostasien eher als Trend denn als gesichertes Wissen zu gelten hat).

Leider gibt es aber auch einige sträfliche Fehler oder Dinge, die aus meiner Sicht eindeutig anders gemacht werden sollten. Während Robson den Bedarf an taxonomischen Änderungen in der Einleitung gut begründet (sic!), ist deren generelle Umsetzung im Buch allerdings ziemlich misslungen und teilweise sogar falsch. Während ein Buch per Definition nicht für taxonomische Modifikationen erhalten sollte (International Commission on Zoological Nomenclature 2009), gibt es eine Reihe von Möglichkeiten auf nötige Änderungen hinzuweisen, wie es z. B. in Rasmussen & Anderton (2005) getan wurde. Trotzdem sollten alle Änderungen in „peer-reviewed“ Zeitschriften erfolgen (dazu ist sicher nicht „BirdingASIA“ geeignet, da eine unabhängige Begutachtung nach eigenen Angaben komplett fehlt). Auch und gerade in einem Bestimmungsbuch sollten die Taxonomie- und Nomenklaturregeln strikt angewandt werden. „*Lophura x imperialis*“ ist somit nicht gültig und wäre in einem Gutachterprozess sicher herausgefiltert worden und

sollte *Lophura nycthemera x L. edwardsi* heißen, da „hybridisation between Edwards's and Silver Pheasants“.

Insgesamt ist dies ein wichtiger Beitrag für Feldbestimmung und Birdwatching in der Region, leider mit einigen Fehlern behaftet. Allerdings ist dieses Buch derzeit konkurrenzlos und somit die einzige Empfehlung. In einer weiteren Neuauflage würde ich mir vor allem eine Überarbeitung der noch ausstehenden Farbtafeln, Verbreitungskarten und ein verbessertes, taxonomisches Verständnis wünschen.

International Commission on Zoological Nomenclature 2009: The international code of zoological nomenclature. 4<sup>th</sup> ed. International Commission on Zoological Nomenclature, The International Trust for Zoological Nomenclature, The Natural History Museum, London.

Rasmussen P.C. & Anderton J. C. 2005: Birds of South Asia. The Ripley Guide. 2 volumes. Lynx Ediciones, Barcelona.

Robson C 2000: A field guide to the birds of South-East Asia. New Holland Publishers, London. (leicht überarbeiteter Nachdruck 2005).

Swen C. Renner

**Katrin Wollny-Goerke & Kai Eskildsen (Hrsg.):**

**Marine mammals and seabirds in front of offshore wind energy. MINOS – Marine warm-blooded animals in North and Baltic Seas.**

Teubner Verlag, Wiesbaden 2008. Hardcover, 24 x 17,6 cm, 171 S., zahlreiche S/W- und Farbfotos, -grafiken und -karten. ISBN 978-3-8351-0235-4. € 44,90.

Das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte MINOS-Projekt sollte untersuchen, ob die in großem Umfang geplanten Offshore-Windkraftanlagen in den deutschen Teilen von Nord- und Ostsee Schweinswale, Robben oder Seevögel negativ beeinflussen oder gar gefährden können. Aus dem Projekt entstandene Forschungsergebnisse verschiedener Institutionen wurden in diesem Buch zusammengetragen. Die acht Kapitel informieren umfassend über die Verbreitung der betroffenen Arten, über Erfassungsmethoden aber auch über Problemfelder wie Schallemissionen oder Scheueffekte. Zwischen die Kapitel sind jeweils als „Excursus“ kurze Artensteckbriefe und Methodendiskussionen eingestreut (Vögel: Kormoran, Möwen und Alken).

Der Schwerpunkt des Buches liegt eindeutig auf den Meeressäugern. Aus ornithologischer Sicht sind die Kapitel „Small-scale temporal variability of seabird distribution patterns in the south-eastern North Sea“ (N. Markones, S. Garthe, V. Dierschke & S. Adler) und „Spatio-temporal patterns of inshore and offshore foraging in Great Cormorants in the southwestern Baltic Sea“ (S. Garthe, N. Guse & N. Sonntag) zu erwähnen. In einem Buch zum Abschluss eines Großforschungsprojektes hätte man sicher eher Übersichtsartikel als solch thematisch begrenzte Beiträge erwartet. Vieles wurde aber erfreulicherweise bereits während der Projektlaufzeit andernorts publiziert (u. a. Vogelwarte 44: 81-112; 2006), wie ein Blick in das abschließende umfassende Publikationsverzeichnis zeigt. Ob das Buch seinen Wert in die Bibliothek vieler „reiner Vogelkundler“ finden wird, darf bezweifelt werden. Wer aber generell an Meeressäugern und -vögeln interessiert ist, erfährt viel Neues über deren spannende Biologie und über die möglichen Probleme, die mit der „Industrialisierung“ eines nur scheinbar unbegrenzten Lebensraumes auf sie zukommen gögen.

Ommo Hüppop



**Jetzt erschienen!**

Fünfstück/Ebert/Weiß:

## **Taschenlexikon der Vögel Deutschlands**

Hier findet der Vogelbeobachter alle wissenswerten Informationen über unsere heimische Vogelwelt in kompakter Form. Alle Vögel Deutschlands sind farbig abgebildet. Es folgen Angaben über Verbreitung, Status, Verhalten, Fortpflanzung – und all das, was Sie in Bestimmungsbüchern meist vergeblich suchen.

1. Aufl. 2010. 684 S., 630 farbige Abb., geb. Quelle & Meyer.

Best.-Nr.: 6008660

**€ 24,95**



Moning/Griesohn-Pflieder/Horn:

## **Grundkurs Vogelbestimmung**

**Eine Einführung in die Beobachtung und Bestimmung  
unserer heimischen Vögel**

Wie lerne ich es, einen Vogel von einem anderen zu unterscheiden? Auf welche Merkmale muss ich achten und wie erkenne ich diese am schnellsten? Welche Hilfsmittel und »Brücken« bieten sich an? Wer bisher orientierungslos in einem »Bilderbuch« blätterte, findet hier den richtigen Einstieg – und sein schnelles Erfolgserlebnis.

1. Aufl. 2010. 430 S., 640 farbige Abb., geb. Quelle & Meyer.

Best.-Nr.: 6008659

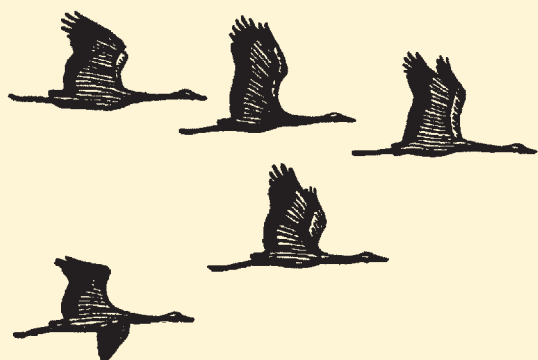
**€ 19,95**



Bestellen Sie bitte bei: **HUMANITAS**  
BUCHVERSAND

Industriepark 3 • D-56291 Wiebelsheim • Tel.: 0 1805/24 44 24 (14 ct. pro Minute)  
Fax: 06766/903-320 • E-Mail: [service@humanitas-book.de](mailto:service@humanitas-book.de) • [www.humanitas-book.de](http://www.humanitas-book.de)





# Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Band 47 • Heft 4 • Dezember 2009

## Inhalt – Contents

Bericht über die 142. Jahresversammlung vom 1. – 5. Oktober 2009 in Pörtschach am Wörthersee .....	271
Inhaltsverzeichnis Wissenschaftliches Programm .....	293
Wissenschaftliches Programm.....	297
Aus der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft.....	373
Persönliches .....	382
Nachrichten.....	385
Literaturbesprechungen .....	387